

**Universidad  
Autónoma  
Metropolitana**



Casa abierta al tiempo **Azcapotzalco**

DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO

Especialización, Maestría y Doctorado en Diseño

**El paisaje cultural de Tlatelolco,  
en el código Ordenanza  
del Señor Cuauhtémoc  
(1521 – 1527)**

---

**Emilio Revueltas Valle**

Tesis para optar por el grado de Maestro en Diseño

Línea de Investigación: Diseño, Planificación y Conservación de Paisajes y  
Jardines

Miembros del jurado:

**Dra. Teresita Quiroz Ávila**

Directora de la tesis

Dr. José Ignacio Aceves Jiménez

Dra. Aurora Minna Poó Rubio

Mtra. María Teresa Ocejo Cázares

Dra. María del Carmen Ramírez Hernández

Dra. Luz María Mohar Betancourt

Ciudad de México

Diciembre de 2017

## Dedicatoria y agradecimientos

"SOY PARTE DEL SOL, COMO MI OJO ES PARTE DE MÍ, MI PIE SABE QUE SOY PARTE DE LA TIERRA,  
Y MI SANGRE ES PARTE DEL MAR. MI ALMA SABE QUE SOY PARTE DE LA RAZA HUMANA...  
Y MI ESPÍRITU ES PARTE DE MI NACIÓN. Y EN MI PROPIO SER, SOY PARTE DE MI FAMILIA."  
DAVID HERBERT LAWRENCE.

Esta es la parte más complicada de escribir la presente tesis, según mi parecer, ya que no hay una guía que te diga cómo hacerlo, además es muy frecuente caer en el lugar común y hasta ser un poco cursi. Cuando era un muchacho que cursaba la secundaria, leí en un "comic" (El sorprendente Hombre Araña) la frase "es más fácil copiar que inventar" (la frase era para justificar que en vez de inventar un nuevo personaje secundario, se utilizara uno que aparece en otro comic, el de un héroe amigo del arácnido), así que he decidido hacer una pequeña copia de una dedicatoria y agradecimiento, que realizó una compañera de vida en su tesis, pero con mi propio toque personal.

El orden en que van las dedicatorias y agradecimientos no son por importancia (así que, almas sensibles y manipulables, que lean esto, no lo tomen como algo personal) es como lo fui escribiendo. Es más que obvio que el presente trabajo está dedicado a la memoria de mis familiares que han fallecido en los últimos años (tíos, abuelos, progenitores, hermano) cómo mi padre el Ingeniero Silvestre Revueltas (han pasado varios años y sigues dándome lecciones *Capi*), la maestra Perla Valle (que podrán decir que me subí en sus hombros para realizar este trabajo y utilizar una investigación realizada por ella para hacer la mía. Pero no es así, me enseñaste que antes que decir que algo es tal cosa, hay que estar completamente seguro de ello), el profesor de matemáticas Fermín Revueltas Valle (no me importa lo que piense la gente, tú sigues siendo mi amigo el *Titán*). Parafraseando a la doctora Quiroz, que a su vez interpreta de forma personal a Michael de Certeau, que "el buen maestro no necesariamente tiene que mostrarse en primera fila", pero en este caso, no lo quiero hacer así: Los involuntarios maestro de la vida, que he tenido y tengo hoy día, de alguna forma me siguen enseñando, dando lecciones de humildad y cortesía, como los tres últimos

mencionados. O los siguientes, los cuales les dedico esta investigación, también les agradezco sus enseñanzas y confianza puesta en mí: el Doctor José Silvestre Revueltas Valle (a él le debo mi regreso al camino de la universidad, sus sugerencias sobre el postgrado y el TKD), la Doctora Coral Revueltas Valle (por intercambiar ideas, libros, conceptos de arte y paisaje, además de mi educación formativa), la Maestra Gabriela Revueltas Valle (por competir conmigo para ver quien terminaba primero la tesis y ser una compañera de la vida), a mis cuñados-cuñadas (Marcela, Lourdes, Alberto, Félix, Olga y Beatriz) a mis sobrinos (que son como mis hijos: Fermín, Ruy, Lorient, Emilia, Camila, Emiliano y Anís, además de Rafael, Paulo y Andrea). Sin olvidar a la pequeña Pía.

Al resto de mis familiares (los Revueltas y los Valle, en conjunto con los Rodríguez y los Chávez). A mis amigos de gran parte de la vida (Gaby, Jorge, Paco, Toño, Armando), que comprendieron, que mi ausencia y repentina lejanía, fue por embarcarme a esta gran aventura llamada posgrado (y no por motivos de terceras personas o ideas sacadas de una imaginación infantil). A esos amigos convertidos en hermanos que compartimos la aventura de la hidrobiología (Aimee Rodríguez, Verónica García, José Armenta, Horacio Merchan, Víctor Flores, Felipe Hernández, Sandra Zanatta, Elizabeth Camps, Leonardo Arellano), que nos reencontramos justo cuando comenzó el posgrado y a la distancia me acompañaron. También las nuevas amistades que encontré en el diseño (gráfico, arquitectónico, etcétera) con los cuales compartí conocimientos y puntos de vista (Doctora Blanca López, Maestra Julieta Rodríguez, Maestra Angélica Contreras, Profesor Víctor Bárcenas, Rodrigo Monge) y si alguno me faltó, dese mencionado en la lista.

Toca el turno a las entidades como: El Instituto Mexicano del Taekwondo, profesores (José Luis y Héctor Olivares, Oscar Mendiola y en especial a Javier Linares), compañeros y amigos (Gilberto, Laura, Luisa, Edgar, Arlin, Adrián, Carlos y varios más) además de mis alumnos, que me enseñaron un arte marcial y a ser constante.

Al INAH y al departamento de Etnohistoria, que ha sido una segunda casa para mí. Así como al CIESAS y a la Dra. Luz María Mohar Betancourt, por ser una amiga de la familia y por ser mi sinodal.

A la Universidad Autónoma Metropolitana (que no solo me ha educado profesionalmente, también me han dado los mejores amigos y maestros), en sus dos unidades Iztapalapa y Azcapotzalco. Al comité de selección del postgrado (que me aceptaron y que les prometí que no los iba a decepcionar), a la división de Ciencias y Artes para el diseño y su planta académica del posgrado en Diseño, Planificación y Conservación de paisajes y jardines, Doctor Saúl Alcántara Onofre (por su disposición a compartir conocimientos), Maestra María Teresa Ocejo Cázares (por su guía y leer mi tesis), así como las doctoras Aurora Minna Poó Rubio y María del Carmen Ramírez Hernández (por darme clases, consejos y leer mi tesis), al Doctor José Ignacio Aceves Jiménez (por ser mi profesor, mi lector y mi amigo). A los compañeros y amigos del seminario “Ciudad, paisaje, historia” (Dianela, Alejandro, Carlos, Rocío).

Por último y no quiere decir que sean los menos importantes, al contrario, son las estrellas de esta historia. Al Doctor Joelmir Marques da Silva (por ser mi compañero, amigo y quien me empezó a enseñar que es el paisaje), a la Doctora Teresita Quiroz Ávila (tutora y amiga) que con su mano firme, llevó el timón de este barco y lo transportó a buen puerto. A Raquel Rodríguez Chávez, por su amor, comprensión y apoyo (en tiempo, logística, económico, etcétera) que sin ello, esta investigación no se hubiese realizado, esta tesis también es tuya (TAM).

“Todo acto de creación es un acto de amor”.

José Revueltas.



## Sinopsis

El presente trabajo analiza las definiciones de paisaje, como la que menciona que es, una extensión de terreno que se ve desde un lugar o sitio. “El paisaje viene delimitado por la mirada del hombre” (López, 2009, p. 98). El término lleva implícita la existencia de un sujeto observador y de un objeto observado. Podemos decir que el paisaje, se define como un espacio territorial con características morfológicas y funcionales, el cual surge de la interacción de los diversos agentes geológicos y biológicos; la mezcla de estos elementos forma el amplio espectro de paisajes definidos por sus características y así se pueden clasificar en: paisaje natural, histórico y cultural.

El hombre en su condición social, dependió en sus primeros asentamientos urbanos de la proximidad del agua. En 1338, es fundada México-Tlatelolco, el nombre de la ciudad deriva de *tlatelli* (terrazza o lugar del montón de arena), palabra que designa los montículos de tierra, haciendo alusión a los islotes en que se fundó. En el año de 1435 (año 8 *ácatl*) se realizó un acuerdo entre *Itzcóatl*, señor de Tenochtitlán, y *Cuauhtlatoa*, señor de Tlatelolco, donde se fijaron los límites entre estos dos señoríos. En el año de 1523, Cuauhtémoc “confirma los derechos otorgados a los tlatelolcas en el siglo anterior y dispone que se elabore la copia de la pintura original, incluyendo el mapa, como garantía de su validez en el futuro” (Valle, 2000, p. 40). El tema principal es el establecimiento de linderos de Tlatelolco en el noreste de la laguna de México. En la *Ordenanza*, registran datos acerca de obras hidráulicas prehispánicas.

El agua, no solo moldea y define el paisaje, con su presencia o ausencia. Debido a que los ecosistemas no desaparecen del todo, siempre quedan pequeños nichos que preservan algunas características del anterior ecosistema. Esto mismo ocurre en el valle de México, de un otrora “jardín del Edén” ahora es conjunto de pavimento, casas, edificios, autos, etcétera. Pero se preservan pequeños nichos. Los cuales se han creado artificialmente o hecho de forma natural, en los cuales se han realizado trabajos para rescatarlos y mantenerlos.

## Índice general

Introducción .....	14
Marco teórico y estado de la cuestión .....	21
El tema y su sentido .....	33
Aproximación al sitio .....	35
Planteamiento del problema .....	38
Justificación .....	39
Objetivo General .....	40
Objetivos por capítulo .....	40
Hipótesis aportaciones al diseño .....	41
Hipótesis general .....	41
Hipótesis secundarias .....	41
Perspectiva teórica .....	42
Bases metodológicas .....	43
Fuentes de información .....	44
Capítulo. 1. El paisaje cultural de Tlatelolco .....	49
1.1. Paisaje .....	49
1.1.1. Paisaje natural .....	62
1.1.2. Paisaje cultural .....	63
1.1.3. Paisaje histórico .....	67
Conclusión .....	70
1.2. El lago de Texcoco correspondiente al señorío de Tlatelolco .....	72
1.2.1. Límites del lago correspondientes a Tlatelolco .....	74
1.2.2. Componentes del lago correspondientes a Tlatelolco .....	76
1.2.2.1. Hidrología .....	78
1.2.2.2. Flora .....	81
1.2.2.3. Fauna .....	84
1.2.2.4. Cuadro de tipología .....	86
1.2.2.4.1. Ordenanza del Señor Cuauhtémoc. ....	88
1.2.2.4.2. Caja de agua. ....	95
1.2.3. Obra hidráulica y sus afectaciones a las aguas correspondientes a Tlatelolco .....	105

Conclusión .....	112
Capítulo. 2. Tlatelolco y la Ordenanza del Señor Cuauhtémoc.....	115
2.1. Pobladores del valle de México.....	115
2.1.1. Fundación de Tlatelolco y características hasta 1521 .....	119
2.1.1.1. Cosmogonía mexica .....	119
2.1.1.2. La región horizontal.....	120
2.1.1.3. La región vertical .....	121
2.1.1.4. El nacimiento de los dioses .....	121
2.1.1.5. El ancestral mito de los soles .....	124
2.1.1.6. El mito fundacional.....	129
2.1.2. Organización social.....	134
2.1.3. El señor Cuauhtémoc .....	136
Conclusión .....	140
2.2. Ordenanza del Señor Cuauhtémoc .....	141
2.2.1. Códices .....	144
2.2.2. Descripción de la Ordenanza del señor Cuauhtémoc .....	154
Conclusión.....	157
Capítulo. 3. Tlatelolco, cambio en el paisaje cultural.....	160
3.1. Mapas y planos del Valle de México .....	160
3.1.1. Cartografía prehispánica. Códices.....	161
3.1.2. Cartografía Colonial. Primeros años después de la Conquista.....	166
3.1.3. Cartografía de los siglos XVII, XVIII y XIX. ....	180
3.1.4. Cartografía del siglo XX. Murales. ....	189
3.1.5. Cartografía del siglo XXI. Nuevas tecnologías. ....	191
Conclusión.....	195
3.2. Nueva traza de la Ciudad de México y Tlatelolco .....	196
3.2.1. La traza .....	199
3.2.2. Inicios de la desecación del lago (1525) .....	201
3.3. Transformación arquitectónica de Tlatelolco .....	203
3.3.1. El tianguis de Tlatelolco.....	204
3.3.2. El Tecpan .....	209
3.3.3. Templo mayor de Tlatelolco.....	211

3.3.4. Primera Iglesia de Tlatelolco y La caja de agua del Imperial Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco .....	212
3.3.5. La <i>caja de agua</i> del Imperial Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco .....	215
3.3.6. Otras obras arquitectónicas .....	219
Conclusión .....	220
Capítulo. 4. El valle de México y Tlatelolco. El paisaje visto desde la hidrobiología. (Una mirada del paisaje cultura de Tlatelolco en el periodo de 1521-1527 desde la hidrobiología).....	223
4.1. La Hidrobiología y el paisaje.....	223
4.1.1. Ecosistemas acuáticos .....	224
4.1.2. Hidrobiología .....	227
4.1.3. Limnología .....	229
4.1.4. La oceanografía .....	231
4.2. Estudios de hidrobiología sobre la cuenca del valle de México.....	234
4.2.1. Estudios históricos.....	235
4.2.2. Estudios actuales .....	238
Conclusión .....	244
4.2.3. Estudios biológicos sobre la cuenca del valle de México .....	246
4.2.4. Otros estudios sobre la cuenca .....	247
Conclusión .....	253
4.3. Agua y Paisaje.....	254
4.3.1. Paisajes del agua .....	255
4.3.2. Tlatelolco, paisaje del agua .....	257
Conclusión .....	261
Conclusiones generales. ....	264
Bibliografía .....	288
Anexo fotográfico.....	304

## Índice de figuras

Fig. 1 Cuenca del valle de México .....	22
Fig. 2 Cuenca de México.....	23
Fig. 3 <i>Ordenanza del señor Cuauhtémoc (cuatro láminas)</i> .....	28
Fig. 4 <i>Caja de agua</i> , Fragmento .....	29
Fig. 5 Topónimo de Tlatelolco .....	36
Fig. 6 Representación del Topónimo de Tlatelolco.....	37
Fig. 7 Acuarela de paisaje.....	53
Fig. 8 El jardín .....	54
Fig. 9 Piso de mosaico, se observan seres mitológicos.....	55
Fig. 10 Cavaleiros em Justas .....	57
Fig. 11“El paso de Bering”, Fragmento.....	62
Fig. 12 Paisaje cultural .....	64
Fig. 13 Mercado de Tlatelolco, fragmento.....	65
Fig. 14 El encuentro de Cortés y Clazontzin, fragmento.....	68
Fig. 15 Plaza de las tres culturas, Tlatelolco.....	69
Fig. 16 Tenochtitlan.....	71
Fig. 17 Recreación geográfica II .....	75
Fig. 18 Recreación fotográfica I .....	77
Fig. 19 tlaloques .....	79
Fig. 20 Recreación de la flora y fauna .....	82
Fig. 21 Ordenanza del Señor Cuauhtémoc. Lamina 2 .....	88
Fig. 22 Ordenanza del Señor Cuauhtémoc. Lamina 2 Reproducción de 1704 .....	89
Fig. 23 Ordenanza del Señor Cuauhtémoc. Esquema Los linderos del agua.....	90
Fig. 24 Ordenanza del Señor Cuauhtémoc. Esquema Glifos y personajes.....	91
Fig. 25 Ordenanza del Señor Cuauhtémoc. Esquema Orografía e hidrografía .....	92
Fig. 26 Ordenanza del Señor Cuauhtémoc. Esquema Glifos y topónimos.....	93
Fig. 27 Ordenanza del Señor Cuauhtémoc. Esquema Obras hidráulicas.....	94
Fig. 28 Caja de agua I y II .....	95
Fig. 29 Caja de agua III .....	96
Fig. 30 Caja de agua IV.....	96
Fig. 31 La cuenca de México en el posclásico. ....	107
Fig. 32 Códice Tlatelolco, fragmento. Lámina VI. ....	109
Fig. 33 Albarrada de San Lázaro I.....	109
Fig. 34 Albarrada de San Lázaro II,.....	110
Fig. 35 Recreación de la cuenca del valle de México. ....	117
Fig. 36 Códice Fejervary Mayer, Lámina 1 .....	126
Fig. 37 Códice Nutall, Lámina 36.....	127
Fig. 38 Códice Borgia, Lámina 49.....	128
Fig. 39 Eclipse solar de 1325 .....	131
Fig. 40 Eclipse lunar de 1338.....	133

Fig. 41 Códice Borbónico, Lámina 25 .....	135
Fig. 42 El Señor Cuauhtémoc. ....	137
Fig. 43 Representación de la captura de Cuauhtémoc .....	139
Fig. 44 Mapa de Sigüenza .....	151
Fig. 45 Mapa de Coatlinchan.....	152
Fig. 46 Códice Quinatzin .....	153
Fig. 47 <i>Ordenanza del señor Cuauhtémoc</i> , fragmentos. ....	155
Fig. 48 Códice Mendoza .....	163
Fig. 49 Ordenanza del Señor Cuauhtémoc, límites territoriales .....	167
Fig. 50 Plano de la Ciudad de Tenochtitlán .....	169
Fig. 51 Códice de Tepetlaoztoc.....	171
Fig. 52 Códice de Tepetlaoztoc.....	172
Fig. 53 Mapa de Úpsala .....	173
Fig. 54 Fragmento del Mapa de Úpsala. Elementos hidráulicos I. ....	174
Fig. 55 Fragmento del Mapa de Úpsala. Polígono del territorio del lago otorgado a Tlatelolco.....	175
Fig. 56 Mapa de Upsala o de Santa Cruz, elementos hidráulicos II. ....	176
Fig. 57 Mapa de Tenochtitlán .....	177
Fig. 58 Plano en papel de maguey, Fragmento. ....	178
Fig. 59 Plano en papel de maguey .....	179
Fig. 60 A ojo de pájaro de la Ciudad de México .....	181
Fig. 61 Platte Grandt van de Stadt Mexico .....	183
Fig. 62 Ciudad de México Anegada .....	184
Fig. 63 <i>Nouveau Mexico</i> .....	185
Fig. 64 Biombo de la <i>Muy Noble y Leal Ciudad de México</i> .....	187
Fig. 65 <i>El tianguis de Tlatelolco</i> .....	189
Fig. 66 La isla de México en el siglo XVI (1962-1964) .....	190
Fig. 67 Valle de México .....	191
Fig. 68 La cuenca del Valle de México en 1519.....	192
Fig. 69 La cuenca del Valle de México en 1519, Polígono del territorio del lago otorgado a Tlatelolco.....	193
Fig. 70 La Ciudad de México – Tenochtitlán.....	194
Fig. 71 Plaza central y barrios aledaños de la parcialidad de Santiago, Mapa de Upsala. ....	216
Fig. 72 <i>Caja de agua</i> , Fragmento II.....	217
Fig. 73 Evolución de la isla de Tenochtitlan I.....	266
Fig. 74 Evolución de la isla de Tenochtitlan I-I .....	267
Fig. 75 Evolución de la isla de Tenochtitlan II.....	268
Fig. 76 Evolución de la isla de Tenochtitlan II-I .....	269
Fig. 77 Evolución de la isla de Tenochtitlan III .....	270
Fig. 78 Evolución de la isla de Tenochtitlan III-I .....	271
Fig. 79 Evolución de la isla de Tenochtitlan IV .....	272

Fig. 80 Evolución de la isla de Tenochtitlan IV-I.....	273
Fig. 81 Evolución de la isla de Tenochtitlan V .....	274
Fig. 82 Evolución de la isla de Tenochtitlan V-I.....	275
Fig. 83 Evolución de la isla de Tenochtitlan VI .....	276
Fig. 84 Evolución de la isla de Tenochtitlan VI-I.....	277
Fig. 85 Evolución de la isla de Tenochtitlan VII .....	278
Fig. 86 Evolución de la isla de Tenochtitlan VII-I.....	279
Fig. 87 Evolución de la isla de Tenochtitlan VIII.....	280
Fig. 88 Evolución de la isla de Tenochtitlan VIII-I .....	281
Fig. 89 Evolución de la isla de Tenochtitlan IX .....	282
Fig. 90 Evolución de la isla de Tenochtitlan IX-I.....	283
Fig. 91 La conquista española de México - Tenochtitlan .....	287
Fig. 92 Collage de obras de Fermín Revueltas. ....	304

## Índice de tablas

Tabla 1. Cuadro tipológico, plantas acuáticas.....	97
Tabla 2. Cuadro tipológico, peces. ....	98
Tabla 3. Cuadro tipológico, aves acuáticas, ofidios y anfibios. ....	99
Tabla 4. Cuadro tipológico, mamíferos acuáticos y plantas terrestres.....	100
Tabla 5. Cuadro tipológico, Orografía. ....	101
Tabla 6. Cuadro tipológico, Orografía II. ....	102
Tabla 7. Cuadro tipológico, ciudades y artes de pesca. ....	103
Tabla 8. Cartografía de 1523 al 1558. ....	166



-“El pasado es un prólogo.”

William Shakespeare.

-“¡Oiga, Sr. Bolsón! ¿Adónde se dirige? ¡Voy hacia la aventura!”

El hobbit: un viaje inesperado.

## Introducción

La naturaleza, el diseño, la cultura y el paisaje se han conjuntado por la mano del hombre, desde casi el amanecer de la historia de la humanidad. Esta investigación, describe, está amalgama de elementos que se dio en una cultura precolombina, la mexicana, en específico en la ciudad de Tlatelolco, la cual se fundó en zona conocida la Cuenca de México; que es el nombre dado a la reunión de cuatro valles en la parte central del territorio mexicano.

El paisaje de hoy día, del Valle de México es consecuencia de milenios de fenómenos naturales y actividades culturales realizados por el hombre, que ocurrieron incluso antes de la fundación de ciudades en la zona. La cual es una cuenca, que tiene una depresión cerrada de manera natural como el valle de México y el valle de Cuautitlán. En esta región se crea de forma natural un sistema de lagos, que dependiendo del tipo de suelo, estos eran de agua dulce o salada. Antiguas culturas mexicanas como Cuicuilco y Teotihuacán florecieron en los márgenes de los lagos y en los islotes, como Tenochtitlán. Tlatelolco (tlatelli, terraza o lugar del montón de arena) fue fundada en 1338, trece años más tarde que México-Tenochtitlan. Sus fundadores fueron nobles disidentes que decidieron fundar una ciudad en los islotes al norte de México-Tenochtitlan.

La conjunción, hombre-naturaleza-cultura-diseño-paisaje, se pueden ver reflejado en *La Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*, que es un documento del que ahora se conocen sólo cuatro láminas y de factura sencilla, con textos en náhuatl y elementos del sistema escritural indígena, asociados a la gráfica hispana, la Ordenanza nos proporciona un conjunto de interesantes datos históricos y económicos, asociados principalmente al señorío de México-Tlatelolco. Se registra la fecha de elaboración de 1523. El tema principal, es el establecimiento de linderos en el noreste de la laguna de México, una región que se disputaban tlatelolcas, tenochcas y también la gente de Texcoco. En la Ordenanza se invoca un acuerdo original entre Itzcóatl, señor de Tenochtitlan, y Cuauhtlatoa, señor de Tlatelolco, registrado en 1435 (8 ácatl). Quizá por primera vez, en este año se

fijaron los límites, tomando como un importante punto de referencia el Tepetzinco, más tarde conocido como el Peñón de los Baños. De las cuatro láminas que se conocen de *La Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*, la segunda hoja, es un mapa de la zona norte del Valle de México. Tomando como base el estudio de este plano, con el cual podemos hacer una reconstrucción de: Las obras hidráulicas, los espacios sagrados del agua, los linderos del agua, orografía e hidrografía, y los espacios del agua en el tiempo.

Para entender la relación de elementos antes mencionada, se debe analizar los conceptos de paisaje (extensión de terreno que se ve desde un lugar o sitio) se utiliza de manera diferente por varios campos de estudio, aunque todos los usos del término llevan implícita la existencia de un sujeto observador y de un objeto observado (el terreno), del que se destacan fundamentalmente sus cualidades visuales, espaciales y la hermosura de sus medios. En 1981 la UNESCO, determino: paisaje natural, paisaje cultural, paisaje histórico.

La geografía ha mantenido siempre una particular y estrecha relación con el paisaje. “La mirada del pintor y la mirada del cartógrafo no estaban separadas. Ellas participan de una misma actitud cognitiva y de una misma competencia visual, que comparten”(Besse en Perales, 2010, p.84).

Como “la piedra angular” de la presente investigación, es un manuscrito realizado en los primeras etapas después de la conquista, por lo cual se debe analizar que es un códice (del latín codex libro manuscrito) es el formato de un documento que se compone de cuadernos plegados, cosidos y encuadernados. Aunque todos los libros antiguos escritos a mano corresponden a la categoría señalada, hay diferentes tipos, e incluso formas de referirse a ellos, pero siempre como códices<sup>1</sup> o códex. El material con que se fabricaron los papeles o soportes fueron: papiro, algodón, pergamino, amate, vitela, maguey, etcétera. Los glifos de lugares, animales, plantas y personas, la forma de representar montañas, caminos, lagos, ríos y edificios; son propias de la zona de la elaboración del documento. Esta

---

<sup>1</sup> En siguientes capítulos se analizaran los códices desde el punto de vista, histórico, cartográfico y de otros temas, debido a que da información complementaria.

cartografía antigua, que se podría pensar que es de una manufactura simple, fue evolucionando hasta los mapas modernos con curvas de nivel, colores que indican diferentes rasgos del terreno y otros elementos convencionales modernos.

El discurso, los motivos y la finalidad por lo cual se creó La Ordenanza, son tan distintos, como los personajes que encomendaron su creación. Empero, los elementos pintados e identificados, que se encuentran presentes en esta disertación, así como las investigaciones realizadas sobre él, sirven para describir el paisaje cultural de Tlatelolco en el periodo de 1521 a 1527. Tal y como otros investigadores del tema han mencionado, que en las culturas prehispánicas, existía un equilibrio naturaleza, cultura, hombre y paisaje.

“Nos encontramos en un momento en el que el hombre, ha retomado el amor por la naturaleza, el paisaje y los jardines, en el que artistas y creadores han encontrado «otra vez» su fuente de inspiración” (Macarena Ruiz, 2008). Y así contrarrestar el odio y falta de respeto a la naturaleza, donde quedan pocos lugares libres de la influencia humana.

Por lo tanto y en virtud de los procesos históricos acontecidos en el periodo de 1521-1527, el paisaje cultural de Tlatelolco se vio modificado. Debido a la conquista, dicho paisaje entero, experimentó modificaciones en su composición, La Ordenanza del Señor Cuauhtémoc, reafirma esos cambios. Por lo cual el estudio de los cambios arquitectónicos realizados en Tlatelolco, nos dará una idea complementaria de como el paisaje cultural se modificó. Además se analizará a la Hidrobiología, como una ciencia complementaria del paisaje, que ayuda a comprender la evolución de un paisaje, como conservar y preservar a los paisajes, de sobre manera a los paisajes del agua.

Antes de continuar sobre la descripción de los capítulos, es de gran importancia mencionar dos reflexiones.

Reflexión uno:

Las investigaciones científicas e históricas son como seres vivos, nacen, se alimentan, se reproducen, algunas veces les salen dientes, garras y nos llegan a morder (en este caso no fue la excepción). La idea que se tenía al principio del trabajo de investigación de la tesis, tiende a evolucionar, se van delimitando los periodos de tiempo que va abarcar el estudio además de las áreas a analizar, para así poder “hablar mucho de poco y no poco de mucho”.

Al principio se pensó que iba ser una representación de forma virtual, grafica o propuesta de diseño para un espacio arquitectónico, que toda la información recabada sobre el paisaje cultural, culminaría en una de estas, pero esto conllevaba a que la investigación durara mucho más tiempo en desarrollarla y terminarla. Dado que, la presente tesis no es de historia, arquitectura, de productos terminados o de nuevas tecnologías, se debía mantener la directriz sobre paisajes y jardines; por lo cual se realizaron cambios en los temas a desarrollar en los capítulos y subcapítulos correspondientes. Además como se ha mencionado las investigaciones son seres vivos que se van nutriendo, crecen, evolucionan y se van desarrollando nuevas líneas de investigación, que dan idea de nuevos capítulos, publicaciones de artículos y pretensiones para más estudios de posgrado.

En el terreno de la observación científica, “El azar sólo favorece a la mente preparada”<sup>2</sup> Así que, debido a mi formación profesional de Hidrobiología, surgió la idea de analizar las coincidencias del paisaje y los medios acuáticos. Desarrollándose así el tema, encontrándose que el agua es el factor limitante del paisaje, que lo hace ser y lo que lo va moldeando.

---

<sup>2</sup> Frase original del científico francés Louis Pasteur, posteriormente citada y popularizada por el escritor estadounidense Isaac Asimov

Al investigar si otros teóricos del paisaje, había escrito alguna relación de agua y paisaje, me encontré que Anna Ribas Palom, de la Universitat de Girona y del Departamento de Geografía, Historia e Historia del Arte, escribió el artículo "Los paisajes del agua como paisajes culturales. Conceptos, métodos y experiencias prácticas para su interpretación y valorización"<sup>3</sup>.

Donde menciona que en el Convenio Europeo del Paisaje (Florenia, 20 de octubre del 2000), aprobado por el Consejo de Europa y marco de referencia europeo para el diseño de políticas de protección, gestión y ordenación del paisaje en toda Europa, se define:

Por "paisajes del agua" entendemos aquellos paisajes que son producto resultante y perceptible de la combinación dinámica de elementos físicos (entre los cuales el agua es el más relevante) y elementos antrópicos (es decir, la acción humana), combinación que convierte el conjunto en un entramado social y cultural en continua evolución. (Ribas, 2006, p.1)

El elemento principal y que define esto es el mar, los ríos, los humedales, los lagos, etcétera. En relación con elementos elaborados por el hombre, como puentes, acequias, canales, etcétera. Donde se puede observar una relación naturaleza - cultura – sociedad – historia. Esta relación es un indicador de la calidad del agua, por eso es importante preservar los paisajes que tiene una relación directa con el agua y crear una denominación específica a cada uno de estos. Con este concepto se engloba la investigación, al encontrar la relación Hidrobiología y el paisaje, junto al paisaje cultural de Tlatelolco.

Reflexión dos:

La Etnohistoria se define como la investigación o búsqueda, conocimiento y relato, es la historia de los pueblos. En la actualidad sigue aún vigente el estudio sobre su definición, ya que se le ha denominado por algunos especialistas como

---

<sup>3</sup> <http://web2.udg.edu/aigua/material/apogeo.pdf>

antropología histórica. Se distingue principalmente por la participación de diferentes disciplinas, el uso de fuentes históricas aunado al trabajo de campo.

En México estos estudios fueron impartidos por investigadores como Wigberto Jiménez Moreno, Pedro Carrasco Pizana, Johanna Broda y Carlos Martínez Marín, destacándose este último por sus planteamientos sobre el significado de la Etnohistoria y sus bases teóricas, hasta lograr junto con Emma Pérez Rocha, Perla Valle y Jesús Monjarás Ruiz su separación de la Etnología en 1974 y proporcionar finalmente los cimientos teóricos-metodológicos que consolidaron la licenciatura en Etnohistoria en la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH) en 1977.

Independientemente de los lazos familiares que tengo con la maestra Perla Valle, de haber sido su colaborador en más de una de sus investigaciones (auxilio en la ayuda técnica en informática, asesoría en biología y en elementos de caballería y eclesiásticos) el trabajo de la maestra Valle, me resulta muy admirable, ya que su dedicación al análisis de documentos, de forma tan meticulosa. Como si fuera un cirujano que desprende cada componente que forma un cuerpo, en este caso eran los elementos de un documento, los cuales sometía a todos los puntos de vista posibles, analizaba lo escrito por las fuentes primarias, secundarias, etcétera. Parafraseando un poco lo que ella decía: se ha escrito tanto sobre este tema (códices, arqueología, historia, etcétera) que hay que tener mucho cuidado en decir que tal cosa significa algo. Porque se corre el riesgo de que se diga alguna inexactitud. Por ejemplo durante la investigación de la *Ordenanza del señor Cuauhtémoc*, en la lámina 11, que es un mapa, se encontraron dibujados unas manos señalando donde se hallaban las mojoneras; estas no se habían visto presentadas en algún otro documento anterior o coetáneo a la Ordenanza y tras hacer un extenso análisis de dibujos, simbolismos y de varios documentos de la época, se llegó a la conclusión que estas son de hechura europea y no de indígena.

El trabajo de investigación de la maestra Perla Valle, no solo era sobre las fuentes bibliográficas, también realizaba comparaciones de los diferentes investigadores, realizar un sin número de visitas a la zona de estudio para poder darse una idea

de cómo era la zona en ese entonces. Todo esto era escrito en un sin número de libretas y de cuadernos de notas, donde se registraba lo encontrado sobre el tema, las ideas y dudas que se iban elaborando durante el tiempo, para poder elaborar sus conclusiones. Se puede decir que era algún tipo de “Hércules Poirot” de la Ethnohistoria, cuyo trabajo era tan impecable que sus mismos compañeros de investigación, no dudaban de sus conclusiones. Su trabajo es admirado y reconocido, hoy día hasta por los grandes investigadores a nivel mundial.

En los capítulos de la tesis hay temas y elementos centrales que aparecen en más de una de uno (la Caja de agua, los códices, el mapa de Upsala) esto porque la información que aportan es tan variada, que se analiza desde el punto de vista, histórico, cultural, arquitectónico, ecológico y cartográfico.

El capítulo 1, hace una revisión del concepto y definiciones sobre el paisaje, cuando se originó y los presentes en Tlatelolco, se da una descripción de la parte del lago perteneciente al este señorío, sus componentes naturales y arquitectónicos.

En el capítulo 2, se da una descripción de cómo se fue poblando el valle de México, hasta la fundación de la ciudad de Tlatelolco y las características culturales de la ciudad, se hace un análisis sobre que es un código, los diferentes tipos que existen de estos y se hace una descripción de la *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*.

El capítulo 3, se realiza un análisis de los elementos del paisaje cultural de Tlatelolco, con una evocación de los planos y mapas realizados, que describen el valle de México a lo largo del tiempo, se describe la nueva traza de la ciudad y los cambios arquitectónicos de Tlatelolco.

En el capítulo 4, se hace una revisión de la correlación del paisaje y la Hidrobiología, se realiza una compilación de los estudios hidrobiológicos y de otras ciencias afines más importantes en la zona del valle de México y se estudia el concepto de paisaje del agua.



## Marco teórico y estado de la cuestión

Para el presente trabajo, se consultaron autores de varias disciplinas (Biología, historia, arquitectura, paisaje, limnología<sup>4</sup>, etnohistoria, etc.) con el objetivo de recabar la mayor cantidad de información que ayude a abordar y resolver la *descripción de paisaje cultural de Tlatelolco en el periodo de 1521-1527*. Los trabajos de los autores analizados aportan información a los objetivos que plantea este estudio, en los rubros de paisaje natural, paisaje histórico y paisaje cultural.

No se debe confundir la cuenca de México con el valle de México, también llamado valle de Anáhuac. *La cuenca de México* es el nombre dado a la reunión de cuatro valles en la parte central del territorio mexicano, con elevaciones mínimas entre los 2,150 y los 2,390 m.s.n.m. en sus hondonadas y de 5,800 en los volcanes que la rodean, aunque con una elevación promedio de 2,900 m.s.n.m. de las montañas que la cierran, dentro de la cual se hallan las ciudades de Pachuca, Tizayuca, Amecameca, Texcoco, Apan y casi toda la zona metropolitana de la Ciudad de México. La cuenca de México está sitiada por las Sierras de Monte Alto, las Cruces, Ajusco, Chichinautzin, Nevada, Río Frio, Calpulalpan, Tepozán, Pachuca, Tezontlalpan, Tepotzotlán y Monte Bajo. Esta cuenca tiene depresiones cerradas de manera natural como el valle de México y el valle de Cuautitlán. Gracias a la precipitación pluvial de 700 milímetros promedio anual, se crearon de forma natural un sistema de lagos, que dependiendo del tipo de suelo, eran de agua dulce o salada. Una cadena de fenómenos naturales moldearon el paisaje natural, construyendo y destruyendo el relieve. Desde movimientos de la corteza terrestre que hicieron emerger capas de tierra desde el fondo de los mares; derrames de lava que taparon las salidas de la cuenca y el surgimiento de cadenas montañosas ayudaron al cierre de la misma.

“Los lagos son depresiones de la tierra firme ocupadas por agua. Las lagunas son cuerpos de agua contiguos al océano” (Centro virtual de información del agua,

---

<sup>4</sup> Limnología es el estudio científico de las aguas dulces o salinas contenidas dentro de los límites continentales. <http://peces.ens.uabc.mx/oasis/LIMNOLOGIA/introduccion.html> (14/03/2017)

2015); en México se aplica el término laguna, lo mismo para los cuerpos de agua del altiplano que para los de la costa. Existen un sin número de depresiones cerradas en la tierra firme (naturales y creadas por el hombre) que se pueden convertir en lagos cuando existe agua suficiente en la zona (por escurrimientos o precipitación) y condiciones del subsuelo que impiden la infiltración total de la misma. De acuerdo con los procesos naturales y geológicos que dan origen a las cuencas lacustres, estas pueden ser cuencas cerradas o abiertas, así pasa igual con los lagos, dependiendo de los procesos naturales, se tienen diferentes tipos de lagos. “México alberga numerosos lagos (Pátzcuaro, Zirahuén, Chapala, etc.) y lagunas en su territorio, pero de tamaño modesto” (Centro virtual de información del agua, 2015).

Desde el punto de vista geológico, la vida de un cuerpo de agua es efímera, unas cuantas decenas de miles de años; su vida está limitada por los cambios y alteraciones en las condiciones climáticas y geológicas. Por su parte, los lagos solo se han formado bajo la presencia de una cuenca o depresión en donde el agua se pudo acumular. El sistema lacustre de la cuenca de México también tuvo importantes cambios a través de su historia, en particular se han comprobado los diferentes niveles de profundidad de sus aguas que en las primeras etapas llegó a tener hasta 35 metros de agua dulce y fría. Las variantes de la temperatura de la precipitación pluvial y otros factores ambientales ocasionaron que los lagos llegaran a su nivel más bajo y posteriormente se recuperaron en permanentes.



Fig. 1 Cuenca del valle de México

Mapa de ubicación territorial de la cuenca del Valle de México. Elaborado por el doctor Isaac Acosta Fuentes, tesis El debate Científico en la concepción del desagüe del valle de México. 1607 – 1975. P. 19.

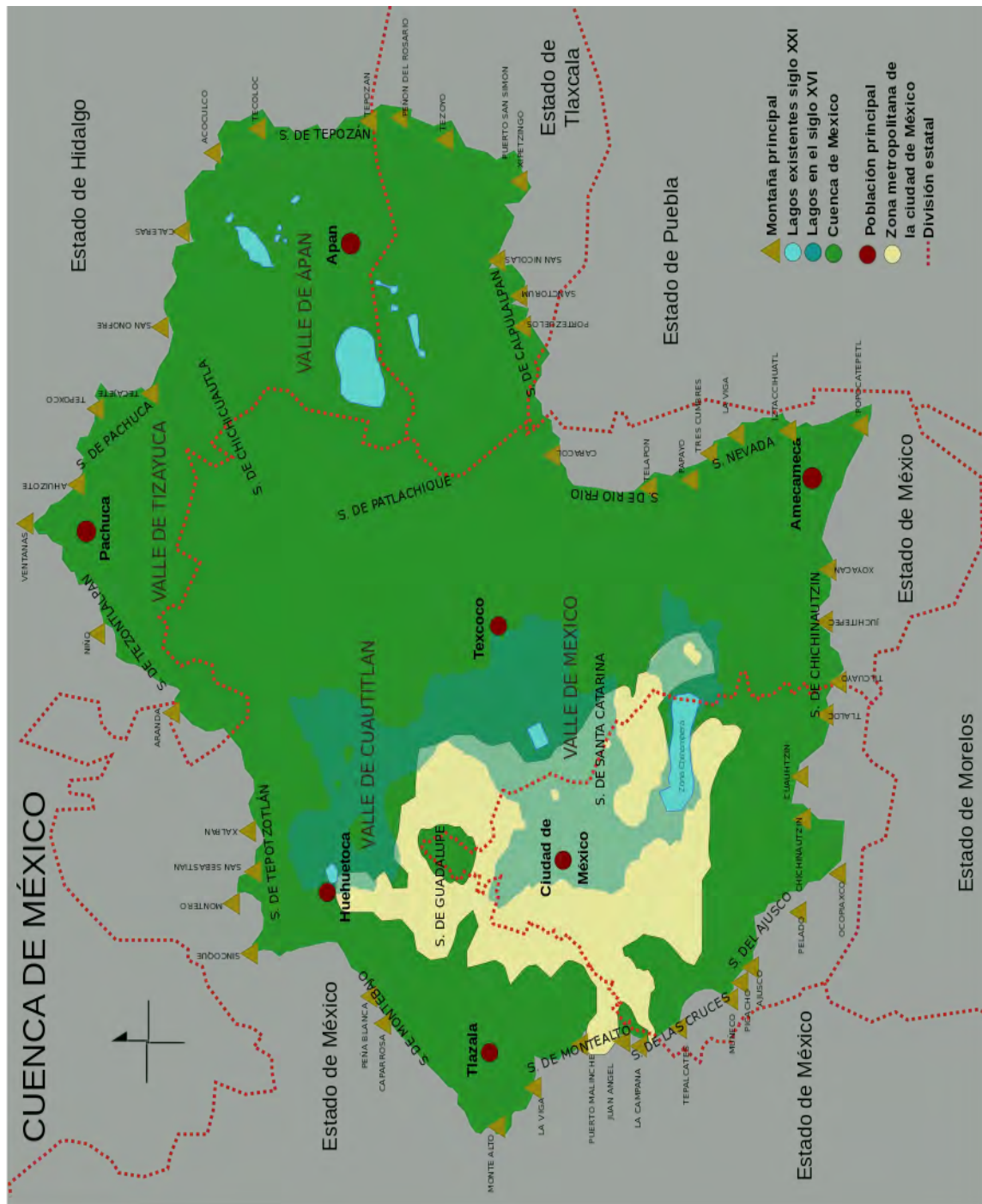


Fig. 2 Cuenca de México

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/18/Cuenca\\_de\\_Mexico\\_xxi.svg/300px-Cuenca\\_de\\_Mexico\\_xxi.svg.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/18/Cuenca_de_Mexico_xxi.svg/300px-Cuenca_de_Mexico_xxi.svg.png).

La orografía, los ríos permanentes y de temporal, manantiales, los diferentes tipos de suelo, la flora, fauna propias de la cuenca y otros recursos naturales; son los elementos que tomaron en cuenta los investigadores Palerm, Wolf y Mc Clung, para establecer *cinco zonas del Valle de México*:

1. Los lagos, considerados en tres regiones: la central, más baja de aguas salinas del lago de Texcoco; la región norte, integrada por los lagos menos salinos de Zumpango y Xaltocan; y al sur, los lagos de agua dulce de Chalco y Xochimilco.
2. La planicie lacustre, ubicada entre 2,240 metros y 2,270 metros de altitud, posiblemente formada por pantanos y ciénegas en la época prehispánica.
3. La zona baja del piedemonte (nombre técnico que indica dónde nace una montaña) o somontano (terreno o región situados al pie de una montaña), situada entre 2,270 metros a 2,500 metros de superficie ligeramente inclinada.
4. La zona alta del somontano, a 2,500 metros a 2,750 metros de altitud, con laderas muy inclinadas y suelos de poca profundidad.
5. La sierra, a 2,750 metros y tres mil metros sobre el nivel del mar, zona boscosa de terreno inclinado. (Mc Clung en Valle, 2000, p. 14)

La mayoría de los lagos, tanto los naturales como los contruidos por el hombre, son muy pequeños y relativamente someros, normalmente menores a 20 metros. De profundidad. A causa de estas características morfométricas, una proporción mayor del volumen del lago está expuesta e interacciona con los procesos del suelo y de los sedimentos (Wetzel, 1981, p. 39). Por eso se presentaron lagos de agua dulce y salada; junto a su respectiva ecología. Dicha riqueza ecológica (aves, peces, mamíferos y plantas) creó una tierra de ensueño y productiva, que fue seguramente lo que atrajo a los diferentes asentamientos humanos en la rívera de los lagos, asentándose en las zonas más propicias.

Ahora bien, con la suma de todo el conocimiento referente a la cuenca del Valle de México, se puede proponer que el Valle de Anáhuac presentó condiciones variables para una economía basada en la agricultura. Pese a que existe un

ecosistema semidesértico de humedad relativa, con una temporada de lluvias y una de secas, acompañada de heladas. La *orografía*, las diferentes altitudes del terreno, los ríos de temporal, los ríos permanentes y manantiales, “conformaron diferentes zonas ecológicas dentro de la cuenca, con su variedad de suelos, su propia flora, fauna y demás recursos naturales” (Palerm y Wolf en Valle, 2000, p. 13-14).

Antiguas culturas mexicanas como *Cuicuilco* y *Teotihuacán* florecieron en los márgenes de los lagos y en los islotes. Los primeros registros de actividad humana en la cuenca del Valle de México son de la etapa Lítica (30,000 – 2,000 años a.C.), los registros fósiles de los restos humanos encontrados en diferentes zonas, datan entre once mil y diez mil quinientos años; no se han encontrado evidencia fósil o de otro tipo que permita asociar actividad cultural al islote que ocuparían los mexicas, años más tarde.

A la llegada de los mexicas al valle de México, ya se encontraba mayormente poblada en las zonas de mejor asentamiento y explotación de recursos naturales. Se estableció un conflicto entre las poblaciones ya establecidas y los recién llegados. La disputa por los recursos como: tierra, agua, fauna y sal; se mantuvo durante los años venideros; el pago de tributos, las guerras, alianzas y tratados sobre territorios, aminoraron en poco esta pugna.

En el posclásico tardío (1350 – 1519 d.C.) la cuenca de México contaba con una enorme población, albergaba a una de las grandes ciudades de la antigüedad *México – Tenochtitlán*, (fundada en 1325) capital de los mexicas y era sede de una poderosa confederación que dominaba buena parte de Mesoamérica: la Triple Alianza, formada por Tenochtitlán, Tacuba y Texcoco.

En 1338, es fundada la ciudad de Tlatelolco. Sus creadores fueron nobles disidentes mexicas que decidieron establecer una ciudad en los islotes al norte de México-Tenochtitlán. El nombre de la ciudad deriva de *tlatelli*<sup>5</sup>, palabra que designa los montículos de tierra, haciendo alusión a los islotes en que se fundó. La

---

<sup>5</sup> *Tlatelli*: terraza o lugar del montón de arena.

subsistencia de los tlatelolcas se basó al principio en la cacería y la pesca, con cuyos productos comerciaban. Además explotaban la sal de tequesquite, en la época de sequía, “las sales sobresalían de la superficie y formaban una especie de costras, misma que recibió el nombre de tequixquiltl o tequesquite” (Robles, 2016, p.1)

Los españoles llegaron a Tenochtitlán en 1519. Procedentes del sureste del valle de México, una de las primeras poblaciones que vieron fue Iztapalapa. En aquel tiempo, Iztapalapa era parte del sistema de poblaciones reales que servían al mismo tiempo como línea de defensa a la capital y como fuente de provisiones. “Los jardines, huertas y ‘frescuras’ de la cuenca de México impresionaron a los conquistadores y pobladores que por primera vez llegaron al Anáhuac”. (Valle, 2000, p.13) Fue su primer contacto, con la naturaleza del valle, la cual los asombró tanto, que el cronista más importante Bernal Díaz del Catillo, externo:

No me hartaba de mirar la diversidad de árboles y los olores que cada uno tenía y andenes llenos de rosas y flores y muchos frutales y rosales de la tierra. Que creí que en el mundo hubiese otras tierras descubiertas como éstas... (Díaz del Castillo, en Perla Valle, 2000, p. 13).

Por su parte, Fray Juan de Torquemada (cronista Franciscano), en uno de sus escritos, menciona la belleza de Tenochtitlán:

Esta célebre ciudad es toda un huerto o jardín; los tiene con otro mucho número de huertas, de grande recreación, donde hay de todo género de frutas, así de las que la tierra en diversas partes produce, como de las traídas de España (Torquemada, en Perla Valle, 2000, p. 13).

Lo anterior, nos da una idea del ecosistema tan variado que se encontraba en el valle de México, el cual fue explotado, manejado y sustentado por sus pobladores, de manera sabia, manteniendo un paisaje que asombro a los conquistadores. Los factores naturales que moldearon el paisaje de la cuenca del Valle de México,

también influyó en el desarrollo de las culturas asentadas en la zona. Investigadores como Mc Clung, Palerm y Wolf, mencionan que la interacción de las variables socioculturales, políticas y económicas y los sistemas de cultivo de la roza, el de barbecho y el regadío, fueron factores que transformaron el paisaje. La construcción de obras hidráulicas crearon el paisaje cultural; incluían redes de canales, acequias o acueductos, bordos, albarradones, calzadas, diques; con frecuencia la canalización de ríos; la formación de represas y lagunas. “Además, se daban otros usos a estas instalaciones; con frecuencia servían de vías de comunicación, se utilizaban para el control de inundaciones y en la distribución de agua potable y de drenaje” (Valle, 2000, p. 15).

En el año de 1435 (año 8 *ácatl*) se realizó un acuerdo entre *Itzcóatl*, señor de Tenochtitlán, y *Cuauhtlatoa*, señor de Tlatelolco, donde se fijaron los límites entre estos dos señoríos o ciudades, que incluía como un importante punto de referencia el *Tepetzinco*, más tarde conocido con el nombre de Peñón de los Baños. Tras la caída del pueblo mexica en 1521, se registra la fecha de 1523, cuando Cuauhtémoc es “quien confirma los derechos otorgados a los tlatelolcas en el siglo anterior y dispone que se elabore la copia de la pintura original, incluyendo el mapa, como garantía de su validez en el futuro” (Valle, 2000, p. 40).

La *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*. A pesar de ser un documento del que ahora se conocen sólo cuatro láminas (una con solo texto y tres con imágenes) de factura sencilla, escritas en *náhuatl* y elementos del sistema escritural indígena, asociados a la gráfica hispana; la *Ordenanza* nos proporciona un conjunto de relevantes datos históricos y económicos, asociados principalmente al señorío de México-Tlatelolco. El tema principal es el establecimiento de linderos de Tlatelolco en el noreste de la laguna de México, una región que se disputaban tlatelolcas, tenochcas y texcocanos. En la *Ordenanza*, registran datos acerca de obras hidráulicas prehispánicas, “subrayando la importancia económica y política del agua, en el siglo XVI en la cuenca de México; los textos en náhuatl, el mapa y los elementos gráficos del sistema de escritura de tradición indígena versan en torno



a esa problemática que fuera el eje del desarrollo agrícola de los pueblos del área” (Valle, 2000, p. 19).



Fig. 3 *Ordenanza del señor Cuauhtémoc* (cuatro láminas)

Valle, Pérez Perla. 2000. *Ordenanza del señor Cuauhtémoc*.



La *Caja de agua del Imperial colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco* (pileta construida a un costado del Colegio) esta puede aportar más información para comparar y complementar la misma. Sobre todo se ve una descripción gráfica de algunos elementos paisajísticos, la riqueza ecológica del lago (aves, peces, mamíferos y plantas), en interacción con el hombre.

La *Caja de agua* fue construida para que la república de indios instituida en México-Tlatelolco, bajo el mandato de Cuauhtémoc, tuviera agua potable. Donde se representaron escenas de caza y pesca en el lago; esto rematado con una imagen de la Santa Cruz.



Fig. 4 *Caja de agua*, Fragmento

Museo de sitio de Tlatelolco Caja de Agua

[http://sic.gob.mx/ficha.php?table=museo&table\\_id=1491#](http://sic.gob.mx/ficha.php?table=museo&table_id=1491#)

La máxima virtud de los constructores de la *Caja de agua*, fue concebir un receptáculo de agua potable en constante movimiento, conviviendo en perfecta armonía con el discurso pictográfico.

El *paisaje*, se puede definir como, una extensión de terreno que se ve desde un lugar o sitio. Pero la definición y concepto del mismo, se utiliza de manera diferente por varios campos de estudio, aunque todos los usos del término llevan implícita la existencia de un sujeto observador y de un objeto observado (el terreno), del que se destacan fundamentalmente sus cualidades visuales, espaciales y la hermosura de sus medios; en otras palabras “el paisaje viene delimitado por la mirada del hombre” (López, 2009, p. 98).

El Maestro Félix Martínez, en el 2o seminario ciudad, paisaje, historia. (15 de julio, 2015)<sup>6</sup> menciona que la relación hombre y paisaje:

Se da a través de diferentes filtros o lentes que deforman esa realidad, ya que el ser humano no puede captar toda la complejidad de un paisaje, él solo puede ser capaz de leer una parte de ese paisaje y esa parte que puede ver es deformada por los filtros. Éstos son el biológico, el cultural, el individual, el sentimiento que genera el paisaje al observador y cantidad de información que ofrece el paisaje más el tiempo que tarda en procesar el individuo esta información.

Así pues el panorama o vista o escena o perspectiva o paisaje se entiende por cualquier área de la superficie terrestre producto de la interacción de los diferentes factores presentes en ella y que tienen un reflejo visual en el espacio.

El término paisaje “suele dársele una connotación artística: pintura o dibujo que representa cierta extensión de terreno; porción de terreno considerada en su aspecto artístico” (Rigol, 2009, p. 10). Existen otros términos o definiciones que son de índole más técnico y por lo tanto más precisos: “Sistema territorial tomado por componentes y complejos de diferente rango tomados bajo la influencia de los procesos naturales y de la actividad modificadora de la sociedad humana en permanente interacción y desarrollo” (Rigol, 2009, p. 10).

Las definiciones, conceptos, interpretaciones, valoraciones, etcétera, han sido acuñadas y trabajadas por diferentes investigadores; los cuales bajo la organización de la *UNESCO*, han elaborado diferentes documentos para preservar

---

<sup>6</sup> Paisaje urbano, percepción y cognición: aspectos conceptuales y metodológicos.

el patrimonio del paisaje y jardines. En el año de 1981, se realizó una conferencia en la ciudad de Florencia; al final de esta reunión se elaboró una carta con las diferentes definiciones, componentes y lineamientos para la conservación de paisaje y jardines, esta es la llamada *Carta de Florencia 1981*. A lo largo de los años venideros, se han realizado otras reuniones en otras ciudades, para establecer mayor precisión a las definiciones y lineamientos; hoy día se tienen definiciones, para determinados lugares, paisajes y jardines.

Tras revisar algunos autores que estudian el paisaje, como, Teresa Ocejo<sup>7</sup>, Encuentro Internacional sobre Paisajes Culturales<sup>8</sup>, Recomendación sobre el paisaje urbano histórico, con inclusión de un glosario de definiciones<sup>9</sup>, Paisajes Culturales y Naturales<sup>10</sup>, entre otros<sup>11</sup>. Podemos decir que el paisaje, se define como un espacio territorial con características morfológicas y funcionales, el cual surge de la interacción de los diversos agentes geológicos; la mezcla de estos elementos forma el amplio espectro de paisajes definidos por sus características y así se pueden clasificar en:

*Paisaje natural:* Se llama paisaje natural a aquella parte del territorio del planeta que se encuentra casi virgen del hombre, es decir, prácticamente no ha sido modificado por la acción de este. Aunque, el concepto también es empleado con recurrencia para designar a aquellas zonas que cuentan con una protección especial, cómo parques o reservas de la biosfera.

*Paisaje histórico:* El concepto de paisaje histórico y hoy día nombrado cómo paisaje histórico urbano; aborda el contexto paisajístico y territorial más amplio, por tanto, va más allá de los centros o conjuntos históricos. Esto refleja y ha propiciado la configuración de una sociedad moderna y consecuentemente resulta ser de gran valor para la comprensión de nuestra actual forma de vida. Integrado por elementos definitorios incluidos los usos del suelo y patrones, organización

---

<sup>7</sup> Paisaje, naturaleza y diseño en el conjunto Cacaxtla – Xochitecat

<sup>8</sup> [http://www.artes.unne.edu.ar/encuentro\\_paisajes\\_culturales.html](http://www.artes.unne.edu.ar/encuentro_paisajes_culturales.html)

<sup>9</sup> [http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL\\_ID=48857&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=48857&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

<sup>10</sup> [http://idsnoirwencoew.blogspot.mx/2013\\_10\\_01\\_archive.html](http://idsnoirwencoew.blogspot.mx/2013_10_01_archive.html)

<sup>11</sup> TODO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE <http://www.todosobreelmedioambiente.com/2016/09/paisaje-naturales.html>

espacial, relaciones visuales, topografía y tierras, vegetación, y todos los elementos de la infraestructura técnica, incluyendo objetos a pequeña escala y detalles de construcción (bordillos, pavimento, canales de desagüe, luces, etcétera).

*Paisaje cultural:* Se entiende por paisaje cultural el resultado de la acción del desarrollo de actividades humanas en un territorio concreto, cuyos componentes identificativos son: el sustrato natural (orografía, suelo, vegetación, agua), la acción humana (modificación y alteración de los elementos naturales y construcciones para una finalidad concreta), la actividad desarrollada (componente funcional en relación con la economía, formas de vida, creencias, cultura, etcétera.)

## El tema y su sentido

Los mitos y leyendas, son relatos basados en hechos reales, adornadas con historias fantásticas, donde surgen las ideas religiosas y fundacionales de los diferentes grupos culturales, que han surgido a través de la historia y del mundo; estos relatos rigen dichas el imaginario colectivo de los pueblos. Creencias que dieron forma y organización a sus asentamientos poblacionales, en Mesoamérica no fue la excepción.

Diversas fuentes históricas señalan que en el año de 1325, es fundada Tenochtitlán; “tanto el mito como los datos históricos se entretajan para hablarnos de diversos aspectos relativos a la fundación de la ciudad” (Matos Moctezuma, 2014, p. 10). En la antigüedad, toda fundación de ciudad llevaba una historia mítica y la figura de un animal, una planta, un objeto, etcétera. Los mexicas, utilizaron una leyenda para legitimar la zona que ocuparán, debido a que México-Tenochtitlán es una representación del cosmos. A este hecho se le suma, que en el año de 1325 ocurrió un eclipse solar:

...fenómeno natural de gran relevancia en Mesoamérica, de ahí la necesidad de adoptar esta fecha para la fundación, ya que el eclipse representaba la lucha entre el sol y la luna, de la cual el primero salía triunfante. Este combate se narra en el conocido mito del enfrentamiento entre Huitzilopochtli, dios solar y de la guerra y Coyolxauhqui, deidad lunar, que cobra vida en el templo mayor de Tenochtitlán (Matos Moctezuma, 2014, p. 11).

De igual manera que Tenochtitlán, Tlatelolco pueden estar relacionadas su fundación, con fenómenos astronómicos de gran importancia; esto se verá más afondo cuando se trate el mito fundacional en el capítulo 2.

El lugar donde emplazaron las dos poblaciones, fue sumamente propicio, no sólo para la defensa, el clima templado, recursos naturales (plantas y animales) en gran cantidad, el desarrollo del sistema de chinampas y sobre todo la explotación

de sal; dieron elementos propicios para el asentamiento de las ciudades. Aunado al escenario paisajístico que dominaba el lugar, el cual funcionaba a la perfección con un orden astronómico y la visión cosmogónica de los mexicas tenochcas y tlatelolcas.

La elección de estos entornos se vinculaba con las características específicas de los territorios, aprovechando las cualidades geomorfológicas y sus características para el control visual y estratégico del territorio y minimizar y adaptar los factores desfavorables según las condiciones naturales existentes (Ocejo, 2011, p. 4).

Estos grupos culturales, escribieron códigos y algunos de estos tenían un propósito cartográfico, ya que manejaban no solo datos geográficos, contenían datos sociales, catastrales, naturales, etcétera. Los “códices son fuentes históricas de primera mano en los que las sociedades indígenas, por medio de escribas con la habilidad para pintar con gran maestría, dejaron constancia fiel de sus logros”(Galarza 1997, p6). A partir de 1521 y con el paso de los años se comenzó agregar textos alfabéticos, para facilitar la comunicación entre los españoles y los indígenas; este tipo de documentos se les conoce como códigos mixtos. Para entender este proceso cultural y darle aportes a la investigación del paisaje de Tlatelolco, se debe estudiar las culturas (origen, organización social y cosmogonía) de las civilizaciones que crearon esos primeros mapas del territorio del Valle de México.

## Aproximación al sitio

La cuenca endorreica del valle de México albergaba los lagos Texcoco, México, Xochimilco y Chalco, por lo cual contaba con un sistema acuático muy rico.

El medio ambiente, es una ventaja para el desarrollo cultural, se debe considerar, como un elemento de dicho desarrollo. Pero, en el caso del valle de México, al ser tan ricos y variados, la ecología acuática, así como la terrestre, fue una condicionante para el desarrollo cultural. La interacción de las diferentes poblaciones asentadas en el valle de México, desde sus primeros pobladores, interfirieron, en el paisaje y la sucesión ecológica.

La subsistencia de los tlatelolcas se basó al principio en la cacería y la pesca con cuyos productos comerciaban. Además explotaban la sal de tequesquite (sal mineral natural, se obtenía del lago de Texcoco, especialmente en la época de sequía). Las dos ciudades fundadas en la misma isla se vincularon a conceptos opuestos: Tenochtitlán se identificó con el águila considerada un ave solar diurna y en contraste se relacionó a Tlatelolco con la luna y el ocelote un mamífero nocturno. El glifo de Tlatelolco dibujado en la *Ordenanza* se integró con 6 elementos: el montón de tierra con manchas de ocelote sobre su parte superior se posa un águila con las alas desplegadas, coronada con la *xiuhuizolli* usada por los señores indígenas de más alto rango; los 3 elementos restantes característicos del topónimo de Tlatelolco son el *chimalli* o escudo de guerrero, la *maquáhuitl* o macana con navajas de obsidiana y una lanza o jabalina, posiblemente sean las *tepuztopili* que se pintaron sobrepuestos al montón de tierra.



Fig. 5 Topónimo de Tlatelolco

Valle, Pérez Perla. 2000. *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*.





Fig. 6 Representación del Topónimo de Tlatelolco

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle 2015.

## Planteamiento del problema

El escenario paisajístico (natural y cultural) de Tlatelolco, fue funcional para el propósito que fue concebido, según las creencias cosmogónicas de los mexicas–tlatelolcas, el manejo y conservación de las aguas del lago fue el óptimo para la explotación de sus recursos; pero tras la Conquista, varios de los elementos que hacían el paisaje cultural, fueron destruidos, cambiados y dejados de utilizar. Los templos fueron derruidos para alzar casas, iglesias y edificios públicos; las obras hidráulicas se les dejó en abandono, el mercado de Tlatelolco fue trasladado al Zócalo de la nueva ciudad. De lo que fuera el paisaje cultural, solo queda la traza de los canales, calzadas, acequias y albarradones, las cuales se convirtieron en calles y avenidas. El abandono y desuso de estos elementos arquitectónicos, también modificó el paisaje.

La visión paisajística cultural de los mexicas–tlatelolcas, era totalmente distinta a la de los conquistadores españoles, así como la forma de transfigurar la naturaleza y sustentarla. Pero la idea de tener una ciudad en medio de un lago, rodeada de verdes montañas y volcanes nevados, si fue compartida por ambos. Por lo cual Hernán Cortés, ordena construir la nueva ciudad sobre los restos de la antigua y no en tierra firme como muchos le sugirieron.

El paisaje cultural de Tlatelolco, se ha perdido en el tiempo y al ir creciendo los asentamientos humanos de la ciudad, los lagos que componían el valle, se fueron secando, la sucesión ecológica<sup>12</sup> fue en aumento, la introducción de especies exóticas (realizado por los conquistadores) ha ayudado a que el paisaje en general se modifique; es importante entender el paisaje cultural de Tlatelolco en el periodo de 1521-1527 a través de la *Ordenanza del señor Cuauhtémoc*, las disposiciones que en ella enuncia y otros datos que aporte para la realización de este modelo. Y generar una propuesta paisajística que retome dichos elementos.

---

<sup>12</sup> Sucesión ecológica: Una sucesión ecológica es, un proceso evolutivo; es el resultado de la modificación del ambiente físico por causas internas o externas a la comunidad.

## Justificación

En un periodo de seis años, el paisaje cultural del valle de México, sufrió varios cambios, de ser un paisaje cultural prehispánico, pasó a ser un paisaje cultural pre-colonial. Están registradas varias fechas que marcaron los momentos significativos en este proceso de cambio de acuerdo a lo postulado por Bernal Díaz del Castillo en su Historia verdadera de la conquista de la Nueva España:

1521. *Cuauhtémoc* asume el poder de *México–Tenochtitlán*. 15 de febrero. Cortés considera que la construcción de los bergantines, debería ser cerca del lago. Tamemes y aliados tlaxcaltecas transportan madera desde Tlaxcala hasta la orilla del lago; se excavan zanjas para poner las embarcaciones en el agua. 26 de mayo. Comienza el asedio a la ciudad de *México–Tenochtitlán*; se da la orden de cortar los suministros de agua dulce que llegaban a la ciudad desde Chapultepec. 13 de agosto. *Cuauhtémoc*, es capturado, el sitio a la ciudad termina. La iglesia de Santiago Tlatelolco fue erigida inmediatamente después de la conquista.

1522. Hernán Cortés decide la construcción de la ciudad de México. Alonzo García Bravo, ayudado por Bernardino Vázquez de Tapia y dos mexicas, realizan la traza de la ciudad. Cortés designa a *Tlatelolco* como señorío de indígenas bajo el mando de *Cuauhtémoc*.

1523. *Cuauhtémoc* ordena que se copie de una pictografía original anterior a la Conquista, el tratado de fijación de linderos entre *Itzcóatl* y *Cuauhtlatoa*.

1525, el 28 de febrero. Por orden del conquistador Hernán Cortés, es ejecutado el último emperador mexica, *Cuauhtémoc*, junto con dos señores monarcas del valle de México son colgados, el lugar donde fue la ejecución no es preciso, hay fuentes que indican las “Hibueras” (Honduras) y otras indican Tabasco. La Ciudad de México, en donde Tlatelolco en la actualidad es un barrio, alberga 30 mil habitantes en 104 manzanas irregulares, 18 calle de norte a sur y 7 de oriente a poniente, con siete plazas definidas dentro de la traza; la cual no perdió su herencia lacustre.

1527, Se inauguró la primera iglesia en Tlatelolco, la cual fue construida con las piedras del templo prehispánico. La iglesia al principio fue de solo una nave, la cual se fue modificando en los años siguientes. Al revisar estos hechos históricos, nos lleva a elaborar la siguiente idea: *Toda conquista conlleva una reinterpretación del paisaje.*<sup>13</sup>

## **Objetivo General**

Analizar la *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc* con la finalidad de poder detectar las condiciones del paisaje cultural de Tlatelolco en el periodo 1521 – 1527.

## **Objetivos por capítulo**

- Detectar los elementos históricos a partir del conocimiento de la *Ordenanza*, que nos den una aproximación de cómo era el paisaje histórico de Tlatelolco en el periodo 1521 – 1527.
- Definir el concepto de paisaje y sus diferentes tipos.
- Mencionar la importancia de la *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*.
- Describir los elementos del paisaje cultural que aporta la *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc* en el periodo de 1521-1527.
- Enunciar y describir otras fuentes que aporten conocimiento del paisaje cultural de Tlatelolco en el periodo 1521 – 1527.
- Presentar a la Hidrobiología como una herramienta para el estudio del paisaje.

---

<sup>13</sup> Idea, concepto de discusión desarrollada por Emilio Revueltas Valle, en seminario con los Doctores Ignacio Aceves y el Doctor Joelmir Marques da Silva y se concluyó que las imposiciones culturales entre dos naciones, trae nuevos elementos al paisaje y formas de verlo.

## **Hipótesis aportaciones al diseño**

### **Hipótesis general**

En virtud a los procesos históricos acontecidos en el periodo de 1521-1527, el paisaje cultural de Tlatelolco se vio modificado.

Toda conquista conlleva una reinterpretación del paisaje.

### **Hipótesis secundarias**

Recabada la mayor información de la composición de un paisaje cultural en un determinado periodo, se puede reconstruir las condiciones que privaban en este.

Debido a la Conquista, el paisaje cultural de Tlatelolco, experimentó cambios en su composición, La *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*, registra elementos que nos ayudan a detectar esos cambios.

El analizar los cambios a la traza, las nuevas edificaciones, los palacios reconstruidos, el uso y desuso de obras hidráulicas en Tlatelolco, nos dará una idea complementaria de como el paisaje cultural se modificó.

En conformidad a la información obtenida, de la *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc* y otras fuentes históricas, se tienen bases para recuperar de forma virtual el paisaje cultural de Tlatelolco en el periodo 1521-1527.

## **Perspectiva teórica**

El soporte teórico de las hipótesis, es de un manejo de información multidisciplinario, por tratarse de un análisis geológico, ecológico, paleolimnológico e histórico, cultural, arqueológico, limnológico, faunístico, artístico, urbano y territorial, relacionados a la creación o arquitectura del paisaje. Debido a que el hombre es un ser vivo de complejo pensamiento, filosófico, teológico, con necesidades físicas y modificador de su entorno; él hombre es un “ser dotado de sentimientos y de caracteres morales y psicológicos, como creador en sus actividades artísticas, como ser político y social, como técnico, en fin en todas las facetas que comprenden la realidad histórica” (Tedeschi, 1984, p.21).

Por lo cual se estudiarán los conceptos e ideas sobre el paisaje de distintos investigadores, como Javier Maderuelo, que menciona en su libro el paisaje: “La palabra paisaje ha arraigado en el lenguaje cotidiano, siendo utilizada cada vez con más frecuencia como un comodín en ámbitos tan diferentes como la política, la biología, la pintura, la geografía o el urbanismo” (Maderuelo, 2005, p.9), así como criterios y cartas internacionales, realizadas por las instituciones que regulan la arquitectura del paisaje.

Maderuelo menciona que:

Mientras que para los habitantes de buena parte de África y algunas zonas rurales de América el concepto de paisaje es aún hoy inexistente o muy débil, (a pesar de las enormes diferencias culturales, la visión paisajista se está universalizando por la presión continua que la cultura eurocéntrica de la imagen está imponiendo a través de la difusión de los medios impresos y audiovisuales) en Europa este concepto inicia en la cultura romana (Maderuelo, 2005, p.13).

Sin embargo, en América latina y sobre todo en Mesoamérica, existe una noción de paisaje, que queda integrada en los mapas y planos elaborados siglos atrás, tal como Perla Valle, indica que:

La cartografía indígena del siglo XVI, resultado de una larga tradición prehispánica, procede de diferentes áreas mesoamericanas. Un número considerable de mapas se consideran histórico-cartográficos por registrar además acontecimientos históricos dentro del ámbito espacial delimitado por el mapa, de tal manera que tiempo y espacio se integran creando un lenguaje plástico convencional. Tienen sus bases en las propias relaciones espaciales de la naturaleza y en los particulares conceptos indígenas del tiempo.

Por lo tanto “en todas las ocasiones que se quiere alcanzar la posibilidad de entender con más claridad y profundidad el mundo en que se vive, se nos encamina hacia la historia porque extiende y torna segura nuestra visión y comprensión” (Tedeschi, 1984, p.22), así pues “La categoría de paisaje cultural define un instrumento teórico propio” (Ocejo, 2011, p. 12).

## **Bases metodológicas**

Desde el amanecer de los tiempos, el hombre, ha tenido curiosidad sobre su entorno y el por qué suceden las cosas, se puede decir que el ser humano es curioso por naturaleza y siempre que puede dedicar tiempo a realizar investigación, lo hace. En la tesis doctoral de Alejandro Gómez Villarino<sup>14</sup>, dice que: “Un proceso de investigación surge cuando un científico, o un técnico, toma conciencia de algo de lo que conviene ocuparse científicamente: un problema, actual o potencial, una aspiración ciudadana, un recurso, un potencial, una oportunidad, un proceso, etcétera” (Gómez, 2012, p. 34). El investigar es una

---

<sup>14</sup> El paisaje: diseño de una metodología para su análisis diagnóstico, planificación e inclusión en los procesos de toma de decisiones. 2012. Universidad politécnica de Madrid, escuela técnica superior de ingenieros agrónomos.

búsqueda y adquisición de nuevos conocimientos y reafirmación de los ya obtenidos; “La investigación es la fuente de donde se obtiene el conocimiento científico” (Bunge en Gómez, 2012, p.35).

Por lo tanto, la metodología de esta tesis, se basa en la compilación de fuentes de información sobre el concepto de paisaje, adquiridos en los seminarios impartidos por el posgrado en diseño, planificación y conservación de paisajes y jardines, el estudio y análisis de la Ordenanza y Tlatelolco; la investigación documental de legajos históricos, mapas, dibujos basados en interpretaciones conceptuales, análisis bibliográfico sobre el tema, tanto de paisaje, cultural, arquitectónico, histórico y biológico. Las visitas de campo serán de gran importancia a fin de establecer el estado actual del área y darse una idea de cómo era en los años 1521 al 1527, levantamientos fotográficos del área delimitada por la Ordenanza son de gran utilidad debido a la pérdida del paisaje que se encontraba años atrás.

Se analizara las diferentes corrientes metodologías, pensamientos, definiciones sobre arquitectura del paisaje, así como los tratados de jardines y paisaje cultural. Para tener una idea bien clara de las definiciones y de los elementos que lo componen. Con todo esta investigación y conocimiento, se realizaron hipótesis sobre el paisaje de Tlatelolco, las cuales al final del análisis de toda esta búsqueda del conocimiento, se verá las implicaciones de las mismas.

### **Fuentes de información**

Para realizar el presente proyecto se utilizaron como fuente los siguientes materiales:

- *Ordenanza del señor Cuauhtémoc.*
- *El Códice de Tlatelolco.*
- Lagos y presas de México.
- *Tlatelolco rival de Tenochtitlan.*
- *Agua, reflejo de un valle en el tiempo.*
- *El paisaje, génesis de un concepto.*



- Tules y sirenas.
- La primera traza de la ciudad de México 1524 – 1535.
- Algunos números de la revista *Arqueología Mexicana*:

Arqueología mexicana. “Códices prehispánicos”. enero – febrero 1997. Vol. IV – Núm. 23.

Arqueología mexicana. “Códices coloniales”. julio – agosto 1999. Vol. VII – Núm. 38.

Arqueología mexicana. “Antiguos jardines mexicanos”. septiembre – octubre 2002. Vol. X – Núm. 57.

Arqueología mexicana. “Ser humano en el México antiguo”. enero – febrero 2004. Vol. XI – Núm. 65.

Arqueología mexicana. “Lagos del valle de México”. julio – agosto 2004. Vol. XII – Núm. 68.

Arqueología mexicana. “La cuenca de México”. julio – agosto 2007. Vol. XV – Núm. 86.

Arqueología mexicana. “Tlatelolco”. enero – febrero 2008. Vol. XV – Núm. 89.

Arqueología mexicana. “De la crónica a la arqueología”. Septiembre – octubre 2009. Vol. XVII – Núm. 99.

Arqueología mexicana. “Restauración y arqueología”. marzo – abril 2011. Vol. XVIII – Núm. 108.

Arqueología mexicana. “Intrigas en palacio”. noviembre – diciembre 2011. Vol. XIX – Núm. 112.

Arqueología mexicana. “Arqueología del siglo XXI”. mayo – junio 2013. Vol. XXI – Núm. 121.

Arqueología mexicana. “Atzompa Oaxaca”. Marzo – abril 2014. Vol. XXI – Núm. 126.

Arqueología mexicana. “La llegada del Cristianismo a México”. mayo – junio 2014. Vol. XXI – Núm. 127.

Edición especial Arqueología mexicana. “Teotihuacán”. agosto 2008. Núm. 28.

Edición especial Arqueología mexicana. “Ciudad de México”. Diciembre 2009. Núm. 33.

Edición especial Arqueología mexicana. “Diego Rivera y la arqueología mexicana”. diciembre 2012. Núm. 47.

Edición especial Arqueología mexicana. “El templo mayor”. junio 2014. Núm. 56.

*Mira, sólo palos y ladrillos,  
Hace que te preguntes cómo encajan las piezas.  
¿Dónde vamos, dónde hemos estado?  
¿No estamos viviendo en el paraíso, es un diamante, es una sucia perla de plástico?  
¡Ah!, pero ¿no es un mundo hermoso?*

**"Beautiful World"**

**Billy Falcon, Jon Bon Jovi**

- Capítulo. 1. El paisaje cultural de Tlatelolco.

- 1.1 Paisaje

- 1.1.1. Paisaje natural

- 1.1.2. Paisaje cultural

- 1.1.3. Paisaje histórico

- Conclusión

- 1.2 El lago de Texcoco correspondientes al señorío de Tlatelolco

- 1.2.1. Límites del lago correspondientes a Tlatelolco

- 1.2.2. Componentes del lago correspondientes a Tlatelolco

- 1.2.2.1. Hidrología

- 1.2.2.2. Flora

- 1.2.2.3. Fauna

- 1.2.2.4. Cuadro de Tipología

- 1.2.2.4.1. Ordenanza del Señor Cuauhtémoc

- 1.2.2.4.2. Caja de agua

- 1.2.3. Obra hidráulica y sus afectaciones a las aguas correspondientes a Tlatelolco

- Conclusión

## Capítulo. 1. El paisaje cultural de Tlatelolco

La compleja estructura que tiene el paisaje cultural, que reúne componentes naturales y elementos creados por el hombre, ha instaurado que organizaciones como la UNESCO e institutos de patrimonios culturales, definan que el paisaje cultural es: el resultado de la acción del desarrollo de actividades humanas en un territorio concreto, cuyos componentes identificativos son:

- El sustrato natural (orografía, suelo, vegetación, agua).
- Acción humana: modificación y alteración de los elementos naturales y construcciones para una finalidad concreta.
- Paisaje vestigio (o fósil), es aquel en el que su proceso evolutivo concluyó en algún momento del pasado, pero sus rasgos característicos son todavía visibles materialmente.
- Clasificación de paisajes culturales: Urbanos, Rurales, Industriales y Arqueológicos.

Fuente: [http://www.ehu.eus/hirigintza/images/Josemari/Paisai\\_Kulturalaren\\_definizi\\_oa.pdf](http://www.ehu.eus/hirigintza/images/Josemari/Paisai_Kulturalaren_definizi_oa.pdf)

### 1.1. Paisaje

La palabra paisaje, es tan común en la actualidad que forma parte del lenguaje sin saber su origen y desde cuando se acuñó el término o si esta definición está dada por un filósofo, un arquitecto, etcétera.

Vivimos en un mundo que nos satura de imágenes, objetos, artefactos, arquitectura, lugares históricos, medio ambiente, y si tenemos suerte, habrá algunos elementos naturales en el entorno: árboles, aves, pasto, otras plantas y organismos que enriquecen el lugar. Estamos constantemente rodeados de diferentes escenarios, donde se realizan actividades cotidianas. Estos nichos son: el hogar, la oficina, la escuela, las calles por donde transitamos, las plazas

públicas, parques, etcétera. Así que “estamos, por lo tanto, constantemente sumergidos en el paisaje” (Maderuelo, 2005, p. 17), un escenario que no vemos. Pensamos que este panorama es sólo para el ámbito bucólico. Lugares que exclusivamente se percibe cuando se está de paseo o únicamente lo aprecian los “turistas”. Este escenario lo componen casi en su totalidad elementos naturales y edificaciones, que son dignos de ser plasmados en un lienzo, fotografía, partitura u hoja en blanco por algún sensible artista. Algunas veces se viaja hasta otro continente, para sólo cruzar una calle y toparse con la iglesia de “La sagrada familia” de Gaudí o hacer un recorrido por la Galería Nacional de Arte en Washington D.C.; subir unas escaleras, para que salga al encuentro “La última cena” de Salvador Dalí. Esto se aprecia cuando se sale del escenario cotidiano y no se observa el panorama que rodea todos los días; podríamos pasar toda una vida enfrente del más hermoso paisaje y no verlo.

El concepto de *paisaje* va más allá de un género pictórico o un elemento arquitectónico. La idea de paisaje en nuestros días se ha nutrido de diferentes disciplinas: la biología, filosofía, historia, abogacía, etcétera. Cada una ha dado su propia definición de lo que considera un paisaje, al enriquecer las ideas y llevar la discusión de tal forma, por lo cual tenemos axiomas para cada tipo de panorama presente en el planeta. Todo esto con el único fin de preservar al paisaje. Pero ¿en qué momento surge la idea de paisaje? ¿Quién acuñe el concepto, la palabra y su definición? Al igual que los diferentes estudios que quieren definir, existen varios investigadores que enuncian con sus tesis donde surge la idea y con qué fin fue creada tal noción.

“El paisaje no es un ente de carácter objetual sino que se trata de un constructo mental que cada observador elabora a partir de las sensaciones y percepciones que aprehende durante la contemplación de un lugar”(Maderuelo, 2010, p. 575).

El concepto de paisaje<sup>15</sup> está relacionado con una, extensión de terreno que se ve desde un lugar o sitio, se utiliza de manera diferente por varios campos de estudio,

---

<sup>15</sup> Para definir bien la idea de paisaje, no entraremos a la discusión de que con la simple acción de observar el panorama, ya estamos afectando el mismo o sí este sólo existe cuando lo miramos.

aunque todos los usos del término llevan implícita la existencia de un sujeto observador y de un objeto observado (el terreno). Este se destaca fundamentalmente por sus cualidades visuales, espaciales y la hermosura de sus medios. Pero percibir “como paisaje un trozo de suelo junto con aquello que está sobre él, significa considerar, por su parte, un recorte de la naturaleza como unidad, lo que es completamente ajeno al concepto de naturaleza”(Simmel , 2013, p. 4).

El paisaje no es solo un trozo de lo que se puede apreciar, al estar observando percibimos la mayoría de los componentes, muchos escapan a nuestra apreciación, sin embargo no por ello dejan de ser parte del mismo. Distinguir un camino que se pierde entre los elementos de la vista y saber que éste seguirá aunque no lo podamos ver.

Los investigadores que han establecido los conceptos y las definiciones sobre paisaje, señalan que, en principio: “país’, es decir, es una representación o imagen de una parte del mundo” (López Silvestre, 2009, p. 98), de ahí el nombre de “paisaje (país)” y es indivisible, además de ser propio del lugar donde se encuentra. Concretamente, el panorama, vista o paisaje es cierta extensión de espacio terrestre que adquiere unidad e independencia gracias a la atención que alguien le presta, esto debido a “la capacidad innata al hombre de poder contemplar la belleza y en consecuencia, de apreciar” (Durán, 2012, p. 73) una extensión de terreno. La vista o panorama u otro sinónimo con el que se pueda nombrar al paisaje y sus diferentes elementos, hoy día “es un término que está sufriendo un abuso y un desgaste semántico que conduce a la necesidad de aclarar; es un término que ha surgido en el ámbito del arte para designar un género de pintura” (Maderuelo, 2005, p. 9). El panorama no se limita a la extensión de un lienzo o lo contenido en un marco, pero es ahí donde cobra sentido, debido a que:

A lo largo de la historia de la humanidad, el paisaje ha proporcionado las inspiraciones artísticas más consistentes. Artistas de muy distinta índole han utilizado el paisaje como referente para sus creaciones y

han intentado transportar el espíritu del paisaje a sus ritmos, pinturas, construcciones, versos o esculturas (Batlle, 2011, p. 101).

El arte no solo se inspira de él, es el vehículo que explica y lo lleva a la conservación. Lo anteriormente planteado, deja la duda de: ¿en dónde surge la noción de paisaje?

El paisaje no es un mero lugar físico, sino el conjunto de una serie de ideas, sensaciones y sentimientos que elaboramos a partir del lugar y sus elementos constituyentes. La palabra paisaje, con una letra más que paraje, reclama también algo más: reclama una interpretación, la búsqueda de un carácter y la presencia de una emotividad (Maderuelo, 2003, p. 25).

Varios autores como Javier Maderuelo<sup>16</sup> hacen un recuento histórico para revisar la presencia del paisaje en el arte, desde la cultura china, hasta nuestros días. El paisaje, como concepto tiene dos orígenes, apartados en tiempo y distancia, como las culturas que las elaboraron. A continuación se sintetiza la revisión histórica de Maderuelo.

Una de las primeras civilizaciones que acuñó un término para nombrar al *paisaje*, es China<sup>17</sup> en el siglo V a.C. Donde se tiene un registro escrito en poemas, en los cuales se describen jardines, enalteciendo la belleza, maravillas de los mismos y los cuales son plasmados por pintores en las páginas de estos poemas.

---

<sup>16</sup> Javier Maderuelo. Nacido en Madrid en 1950, es doctor en Arquitectura y catedrático de Arquitectura del Paisaje en el Departamento de Arquitectura de la Universidad de Alcalá. Entre sus publicaciones destaca el libro El Paisaje de 2005. Donde hace un análisis del paisaje en la historia.

<sup>17</sup> En chino existen varias palabras, para nombrar el paisaje, cada una expresa un matiz específico, sin embargo, el término más genérico, que incluye a todos es “*shanshui*”, palabra que surge de la contracción de dos sinogramas<sup>17</sup> “*sha*” (montaña) y “*shui*” (agua, río), que son, por supuesto, muy antiguos, muy anteriores a “*shanshui*” (paisaje) (Maderuelo, 2005, p. 21) y es hasta la actualidad que se recupera el concepto de paisaje “*shanshui*”.. Un sinograma es un logograma originario de China.





Fig. 7 Acuarela de paisaje

Agro i cultura 2015. <http://agroicultura.com/general/la-agricultura-en-la-historia-de-la-humanidad/>

La cultura romana, en el siglo I d.C. era eminentemente rural, las guerras civiles cambiaron el sistema republicano al imperial, así como la tendencia de habitar en las ciudades. La expropiación de áreas de cultivo para el pago de servicios a los legionarios, se generalizó y la adquisición de estos terrenos por nobles, surgiendo el latifundio. Para evitar la confusión entre las edificaciones urbanas y rurales, “se denomina a las casas de labor con la locución *villas rústicas*, diferenciándolas no sólo de las *villas urbanas* sino también de las *villas de recreo*” (Maderuelo, 2005, p. 50). En estas se construyen jardines y áreas para el esparcimiento de sus dueños o como también era conocido el llamado “*locus amoenus*” (lugar ameno o agradable). En las habitaciones creadas para el ocio, las paredes son adornadas con pinturas que plasman hechos históricos, lugares remotos, descripciones de pasajes de poesía amorosa y la vida campestre. Algunas veces, el artista crea una extensión de los jardines de la villa y así no existe una pausa del paisaje. También hasta los pisos de estas habitaciones están adornados con mosaicos, que

plasman figuras mitológicas, escenas históricas, etcétera. Armonizando todo el conjunto.



Fig. 8 El jardín

Casa de Livia. Monte Palatino. Roma. 2015.

[http://www.cossio.net/actividades/pinacoteca/p\\_02\\_03/pintura\\_romana.htm](http://www.cossio.net/actividades/pinacoteca/p_02_03/pintura_romana.htm)



Fig. 9 Piso de mosaico, se observan seres mitológicos

Italica, Sevilla España. Fotografía Emilio Revueltas Valle 2006.

Al igual que la cultura china, en la romana del siglo I y II, no es su intención el crear una definición del paisaje, esto tal vez debido a la disminución de la tradición romana de escritores y oradores, lo cual no impide la aparición de “algunas palabras, como *prospectus*, *amoenia* y *topia*, que los traductores actuales suelen asimilar a nuestro concepto de paisaje, sin embargo, ninguno de estos términos llegó a tener en la Roma antigua el significado que realmente ha adquirido” (Maderuelo, 2005, p. 61) y que nosotros le damos y utilizamos.<sup>18</sup>

Es probable que esto mismo ocurriera en otras culturas antecesoras a la china y romana. Pondremos de ejemplo a la cultura persa. Donde construyeron palacios y jardines probablemente para la contemplación y el ocio. De estos espacios arquitectónicos solo se tiene conocimiento a través de los registros escritos, debido a que fueron destruidos por la mano del hombre o por fenómenos naturales. Hoy día solo quedan ruinas. De estas estructuras arquitectónicas, tomemos como ejemplo a los “míticos jardines colgantes” del año 605 a.C. Como lo indica su nombre, fueron una serie de jardines, los cuales no estaban precisamente “colgados”. Estos eran una serie de terrazas sobre una estructura

<sup>18</sup> Los romanos solo crean algo para el regocijo de los sentidos y el esparcimiento.

escalonada. La cultura persa al igual que las culturas romanas y china,<sup>19</sup> no acuñan una palabra para definir estas expresiones arquitectónicas, escritas y gráficas, como se haría hoy día. Por lo cual todavía no se puede hablar de paisaje formalmente como lo hacemos en la actualidad. Existe el debate de que esto es más bien debido a que en occidente no se tenía un interés por el territorio, la naturaleza y sus elementos contemplativos o poéticos, el criterio era más próximo a la aplicación de la agricultura, medicina, geografía, etcétera. En ese momento histórico, le dieron otra manera de apreciar y valorizar el espacio terrenal, mediante el control de la propiedad del suelo. Si el terreno se encontraba rodeado de un conjunto paisajístico, la propiedad valía más.

Con el renacer de la pintura a fines del medioevo, comienza a emplearse en algunas obras, como fondo para ambientar escenas religiosas, en algunos frescos y en ilustraciones de ciertos manuscritos. Como en el cuadro “Cavaleiros em Justas” (siguiente figura) de 1443, la cual es una representación de una justa de caballería medieval, donde se aprecia el dibujo de árboles, a los cuales les agregan más troncos y le aumentan el follaje, para dar la idea de un bosque. Los cerros o montañas dan la idea de una piedra enorme y agrietada. Las construcciones se adaptan a la perspectiva y armonía de la pintura.

---

<sup>19</sup> Hacemos la observación de que en China se acuñó la palabra “shanshui” y en Roma otras palabras para denominar el espacio de ocio y contemplación, que podemos atribuir al concepto de paisaje.





Fig. 10 Cavaleiros em Justas

Árvore Carlos Magno Século XV, (1443). Fuente: BNF, MS. 13467 FL. 29, Paris, Francia. 20015.

<https://pvmarques.wordpress.com/page/3/>

Hasta entonces, las representaciones de la naturaleza en el arte pictórico medieval, habían seguido un patrón de líneas onduladas para representar el agua o festones para las nubes. La mayoría de las veces solo existía un solitario árbol o un conjunto de rocas, que representaban el paisaje. Durante gran parte de este periodo histórico, el *paisaje* se cree que es una obra divina, por lo cual se emplea para hacer referencias y representaciones de los pasajes bíblicos, como: la vida de Jesús de Nazaret, sus apóstoles y la de otros santos. El uso de dibujos para indicar o representar el *paisaje* dentro de las obras religiosas comenzó en el siglo XIII. Giotto<sup>20</sup> fue el primer pintor de su época quien, sustituyó el fondo dorado de las imágenes sagradas por escenarios que representan la realidad del mundo que lo rodea.

<sup>20</sup> Giotto di Bondone (1267 - 1337) notable pintor, escultor y arquitecto italiano.

Pintores, escultores y escritores de su época enaltecen su forma de detallar tan realista, uno de estos artistas fue Boccaccio.<sup>21</sup> No obstante, la propuesta novedosa del dibujo y el trazo de Giotto, dejan de ser representaciones simbólicas simples como en las primeras pinturas del periodo medieval. Un árbol da la idea de un bosque y una roca de una montaña. En el periodo conocido como "*baja Edad Media*", la atención a esos pedazos de naturaleza que se dibujaron en las escenas sagradas o míticas fueron ampliándose, estas representaciones eran más definidas porque el aprendiz del pintor se explayaba al momento de trazar e iluminar más elementos detallados de la naturaleza. El paisaje no es el objeto central de la pintura, pero la enriquece.

En el Renacimiento el paisaje sirvió para expresar principalmente las utopías urbanas. Las cuales son a menudo percibidas a través de la representación de las escenas interiores dentro del marco de las ventanas. Estas escenas, las cuales fueron consiguiendo un papel cada vez más importante, hasta el punto de ocupar toda la superficie de la tela.

La apertura hacia una nueva sensibilidad y una visión del mundo, implícita en el Renacimiento a las ideas de la antigüedad pagana, no van a permitir una inmediata apreciación de los valores estéticos que se derivan de la contemplación placentera de la naturaleza y del mundo dando forma a la idea de paisaje (Maderuelo, 2005, p. 92).

Las primeras representaciones del paisaje de esta etapa, consideran que la escena es un simple pretexto para simbolizar un "paisaje panorámico".

En el proceso histórico de la pintura, el paisaje adquiere importancia paulatinamente. De formar parte como fondo de retratos y escenas históricas, pasa a constituirse como un género en las artes gráficas y sobre todo en la pintura holandesa. Esto no excluye a otros países como Inglaterra y España.

---

<sup>21</sup> Giovanni Boccaccio (1313 – 1375) escritor y humanista italiano.

En el siglo XVII, “los paisajes en la pintura estaban restringidos principalmente a los fondos de retratos. Las pinturas del artista flamenco Jan Siberechts<sup>22</sup> se cuentan entre las primeras obras importantes enfocadas en el paisaje británico y encarnan el nuevo interés por la observación. Estas pinturas tempranas, por lo general, describen un paisaje que se define por actividades como la agricultura, el comercio, el deporte y el esparcimiento” (Munal, 2015, p. 4). Es hasta este periodo que se tiene registro de la palabra *paisaje* (*landschap*) en Holanda, para referirse a unos dibujos que muestran solo lo que se ve.

El concepto se extiende a lo largo de toda Europa y de ahí al resto del mundo. En otras naciones europeas van contrastando la palabra *landschap* a su idioma, así como la definición de esta, por ejemplo en España, se habla de *paisaje*, cuya raíz proviene de país. Ahora comienzan a pintarse paisajes sin historias que contar en ellas y se inicia la creación de palabras para definir éste nuevo concepto artístico.

Surge un movimiento cultural que se desarrolló en medio de un contexto de cambios históricos como: la Revolución Francesa, la Revolución Industrial y el ascenso del nacionalismo. Este movimiento fue el romanticismo. Con su admiración por la naturaleza, hace que el paisaje se convierta en el tema favorito de los pintores de este tiempo. “Los artistas buscaban experiencias extremas en el mundo exterior escalando montañas, viajando a tierras desconocidas o apoyando causas radicales; en el mundo interior, exploraban extremos de la emoción, la sexualidad y otras experiencias psicológicas. La nueva afición por culturas olvidadas o exóticas” (MUNAL, 2015, p. 10).

Las vanguardias del siglo XX no dejan de lado el paisaje, el cual en algunos casos ya no es una fuente de inspiración principal, en pero sigue ocupando un papel determinante, especialmente en el cubismo. El cubismo es una pintura productiva: “Lo que diferencia al cubismo de la pintura antigua es que no se trata ya de un arte de imitación, sino de un arte de concepción, que tiende a elevarse hasta la creación”.<sup>23</sup> Este sin fin de movimientos: futurismo, expresionismo, pintura

---

<sup>22</sup> Jan Siberechts (1627 – 1703) pintor paisajista.

<sup>23</sup> Guillaume Apollinaire (1880 - 1918) poeta, novelista y ensayista francés.

metafísica, surrealismo, modernismo, pop art, hiperrealismo, etcétera. Siguen plasmando al paisaje según la visión de los mismos.

Hasta nuestros días, el paisaje (con sus diferentes elementos) ha sido una constante en el arte pictórico y se ha adaptado a los cambios de estilo. “Nos encontramos en un momento en el que el hombre, ha retomado el amor por la naturaleza, el paisaje y los jardines, en el que artistas y creadores han encontrado ‘otra vez’ su fuente de inspiración” (Macarena Ruíz, 2008, p. 143).

La obra pictórica de maestros pintores, sirve muy bien para ejemplificar y comprender los conceptos, de “paisaje natural”, “paisaje histórico” y “paisaje cultural”; porque en la pintura el paisaje cobra sentido.

En 1981, la UNESCO<sup>24</sup> y el comité internacional de Jardines históricos (ICOMOS-IFLA) congregaron a un grupo de expertos (en su mayoría arquitectos), para elaborar una carta relativa a la salvaguardia de los jardines históricos. Este documento denominada “Carta de Florencia”, fue redactada con la finalidad de definir qué es paisaje y jardines, y determinar los elementos que lo componen. La mencionada Carta, se le conoce como “Convención de Florencia” y posteriormente se denominó el “Convenio Europeo del Paisaje” (CEP) cuyo propósito general es establecer un marco para protección, gestión y planificación de los paisajes y jardines. A lo largo de esos años, han afinado las definiciones de paisaje y jardines, percatándose de que la elaboración de definiciones, atributos y componentes, es una tarea para grupos interdisciplinario. Concluyen, que el concepto de *paisaje* va más allá del punto de vista de la arquitectura y que hasta el mínimo detalle que se observa, forma parte de él y lo delimita. Las definiciones elaboradas en esta convención, son aplicadas en el mundo entero y existen casos especiales para determinados lugares y paisajes. En general los axiomas enlistados en la “Carta de Florencia”, no han sufrido muchos cambios, salvo el concepto de “paisaje o jardín histórico”, los cuales en la actualidad se sigue la

---

<sup>24</sup> La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) Se fundó el 16 de noviembre de 1945 con el objetivo de contribuir a la paz y a la seguridad en el mundo mediante la educación, la ciencia, la cultura y las comunicaciones.



discusión y enriqueciendo su definición (Comité Internacional de Jardines Históricos ICOMOS-IFLA)<sup>25</sup>. Esto no impide el uso de estos conceptos. Ahora bien, tenemos definiciones para diferentes paisajes, los cuales ayudan a entender el entorno donde se encuentran. Los conceptos que ayudan a explicar y definir el paisaje son: el natural, cultural e histórico.

El paisaje, es cualquier parte del territorio tal como lo percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y humanos. “El paisaje viene delimitado por la mirada del hombre. La parcialidad de la mirada se hace ostensible en los límites de nuestro campo visual pero también en lo que queda oculto dentro de él” (Gibson, 1963, p. 2). El término *paisaje* tiene diferentes significados. Suele dársele una connotación artística: pintura o dibujo que representa cierta extensión de terreno; porción de terreno considerada en su aspecto artístico. Otros significados son más técnicos y precisos: “Sistema territorial tomado por componentes y complejos de diferente rango tomados bajo la influencia de los procesos naturales y de la actividad modificadora de la sociedad humana en permanente interacción y desarrollo” (Rigol, 2009, p. 10); es una porción de terreno influenciada por procesos naturales y la mano del hombre.

Este sistema contiene numerosos elementos que se pueden clasificar en tres esferas o subsistemas, teniendo en cuenta que están interconectados: La esfera abiótica incluye los componentes físicos que sirven de sustrato inerte, sólido, líquido o gaseoso. Supone el estudio del relieve, el clima, los ríos, las costas, entre otros. La esfera biótica incluye los componentes biológicos naturales como los animales, la vegetación, la distribución de especies y las formas de asociación. La esfera antrópica incluye todo lo relacionado con las actividades del ser humano. Geógrafos españoles (Fernando González Bernáldez y Francisco Díaz Pineda, 1981, p. 12) definen: "Paisaje es información que el hombre recibe de su entorno ecológico" y "es la sensación plurisensorial de un sistema de relaciones ecológicas". En general, se define el *paisaje* como un sistema integrado por

---

<sup>25</sup> [http://www.icomos.org/charters/gardens\\_sp.pdf](http://www.icomos.org/charters/gardens_sp.pdf), [http://ipce.mcu.es/pdfs/1981\\_Carta\\_Florescia.pdf](http://ipce.mcu.es/pdfs/1981_Carta_Florescia.pdf), <http://conservacion.inah.gob.mx/normativa/wp-content/uploads/Documento232.pdf>

componentes y complejos diversos formados bajo los procesos naturales y antropológicos, en permanente interacción y desarrollo.

### 1.1.1. Paisaje natural

Un *paisaje natural*, “es aquella parte del territorio del planeta tierra que se encuentra casi virgen del hombre” (Motoa, 2012, p. 1), es decir, prácticamente no ha sido modificado por la acción del hombre. La principal característica del panorama natural consiste en que su estado no está alterado por la mano del hombre. De acuerdo a Carl O. Sauer<sup>26</sup> “El paisaje natural es un paisaje constituido principalmente por componentes y complejos formados bajo la influencia de procesos naturales”. (Rigol, 2009, p. 10) Por ese motivo se le llama natural, ya que su estructura se ha creado por la interacción de elementos climáticos, ecológicos y geológicos. Hay vistas que se podrían definir como semi-naturales, como es el caso de los parques naturales, los cuales están protegidos legalmente y se interviene en ellos para mantener al conjunto de especies que habitan en los mismos.



Fig. 11 “El paso de Bering”, Fragmento.

Iker Larrauri, Museo Nacional de Antropología e Historia. Ciudad de México, Fotografía Emilio Revueltas Valle 2015.

---

<sup>26</sup> Considerado el padre de la geografía cultural norteamericana y fundador de la escuela de Berkeley, California, fue el primero en utilizar, (1925) el concepto de *paisaje cultural*.

El fragmento de la pintura “La isla de México en el siglo XVI” elaborada durante los años de 1962-1964, es la representación artística de un paisaje natural; donde los componentes faunísticos del medio ecológico, no están alterados por la presencia del hombre. Las montañas, árboles, vegetación, el lago, etcétera, están en un estado *virginal* y el entorno es obra de los procesos naturales del lugar.

### **1.1.2. Paisaje cultural**

“El término paisaje cultural abarca una diversidad de manifestaciones de las interacciones entre la humanidad y su ambiente natural” (Rigol, 2009, p. 11). Se entiende como el resultado de la acción del desarrollo de actividades humanas en un territorio concreto. Éste se crea a partir de la interacción de un paisaje natural y la cultura de un grupo social, es decir y en forma de ecuación lineal, la cultura es el agente, la naturaleza es el medio y el paisaje es el resultado de esta suma.

**a = cultura**

**b = naturaleza**

**c = paisaje cultural**

**a + b = c**



Fig. 12 Paisaje cultural

Camila Revueltas, imagen realizada por encargo, 2017.

En la figura número trece, podemos apreciar la recreación (fragmento) del mural que Diego Rivera pintó en el Palacio Nacional, con el tema “Mercado de Tlatelolco” donde plasma un entorno natural y la cultura del hombre que habita la zona de México–Tenochtitlán y México-Tlatelolco. Las calzadas, templos, canales, la convivencia social y familiar, la vegetación riverseña, las montañas, las cristalinas

aguas, que han sido plasmadas en la pintura; son elementos que dan la idea de un paisaje cultural.



Fig. 13 Mercado de Tlatelolco, fragmento.

Diego Rivera, Mural, 1945. Palacio Nacional.

Los paisajes culturales con frecuencia reflejan técnicas específicas de uso sostenible de la tierra, teniendo en cuenta las características y límites del ambiente natural en el que están establecidos, y una relación espiritual específica con la naturaleza.

Es decir:

...es un área geográfica (que incluye recursos culturales y naturales, así como la fauna silvestre y los animales domésticos) asociada con eventos históricos, actividades importantes y personalidades, y que contiene a la vez otros valores culturales o estéticos (Rigol, 2009, p. 12)

En este sentido, el *paisaje cultural* es una realidad dinámica, resultado de los procesos que se producen a lo largo del tiempo en un territorio, y compleja porque la integran componentes naturales y culturales, materiales e inmateriales, tangibles e intangibles.

En el congreso internacional sobre paisajes culturales y patrimonio mundial del 2014; la arquitecta Mónica Luengo Añón<sup>27</sup>, da las siguientes definiciones:

Paisajes culturales. Los paisajes culturales son bienes culturales y representan las "obras conjuntas del hombre y la naturaleza". Ilustran la evolución de la sociedad y de los asentamientos humanos a lo largo de los años, bajo la influencia de las limitaciones y/o de las ventajas que presenta el entorno natural y de fuerzas sociales económicas y culturales sucesivas, internas y externas. Los paisajes culturales reflejan a menudo técnicas concretas de utilización viable de las tierras, habida cuenta de las características y los límites del entorno natural en el que están establecidos, así como una relación espiritual específica con la naturaleza. La existencia duradera de formas tradicionales de utilización de las tierras sustenta la diversidad biológica en numerosas regiones del mundo. Por consiguiente, la protección de los paisajes culturales tradicionales es útil para mantener la diversidad biológica. El aspecto más evidente de los paisajes culturales es la fusión de la naturaleza y cultura (Luengo, 2014)<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> Arquitecta paisajista. Miembro del comité internacional de paisajes culturales ICOMOS-IFLA

<sup>28</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=adb-GIIJVSM>

### 1.1.3. Paisaje histórico

El concepto de *paisaje histórico* va más allá de los centros o conjuntos históricos. El cual está integrado por los usos del suelo, organización espacial, topografía, tierra, vegetación, y detalles de construcción (bordillos, pavimento, canales de desagüe, luces, etcétera). En la siguiente imagen se observan detalles de la construcción de un centro ceremonial, lugar de una recepción real de su época; se aprecian los detalles de las escalinatas y adornos (grecas) de la plataforma y la base de un pebetero, elementos que se enumeran en la definición de paisaje histórico. Se entiende como la zona resultante de una estratificación histórica de valores, atributos culturales y naturales. Se define al conjunto histórico como:

...todo grupo de construcciones y de espacios que constituyen un asentamiento humano tanto en medio urbano como en medio rural y cuya cohesión y valor son reconocidos tanto desde el punto de vista arqueológico, arquitectónico, prehistórico, histórico, estético o sociocultural. Dichos conjuntos incluyen lugares prehistóricos, ciudades históricas, antiguos barrios urbanos, aldeas y caseríos y conjuntos monumentales y homogéneos (Conti, 2004, p. 4).



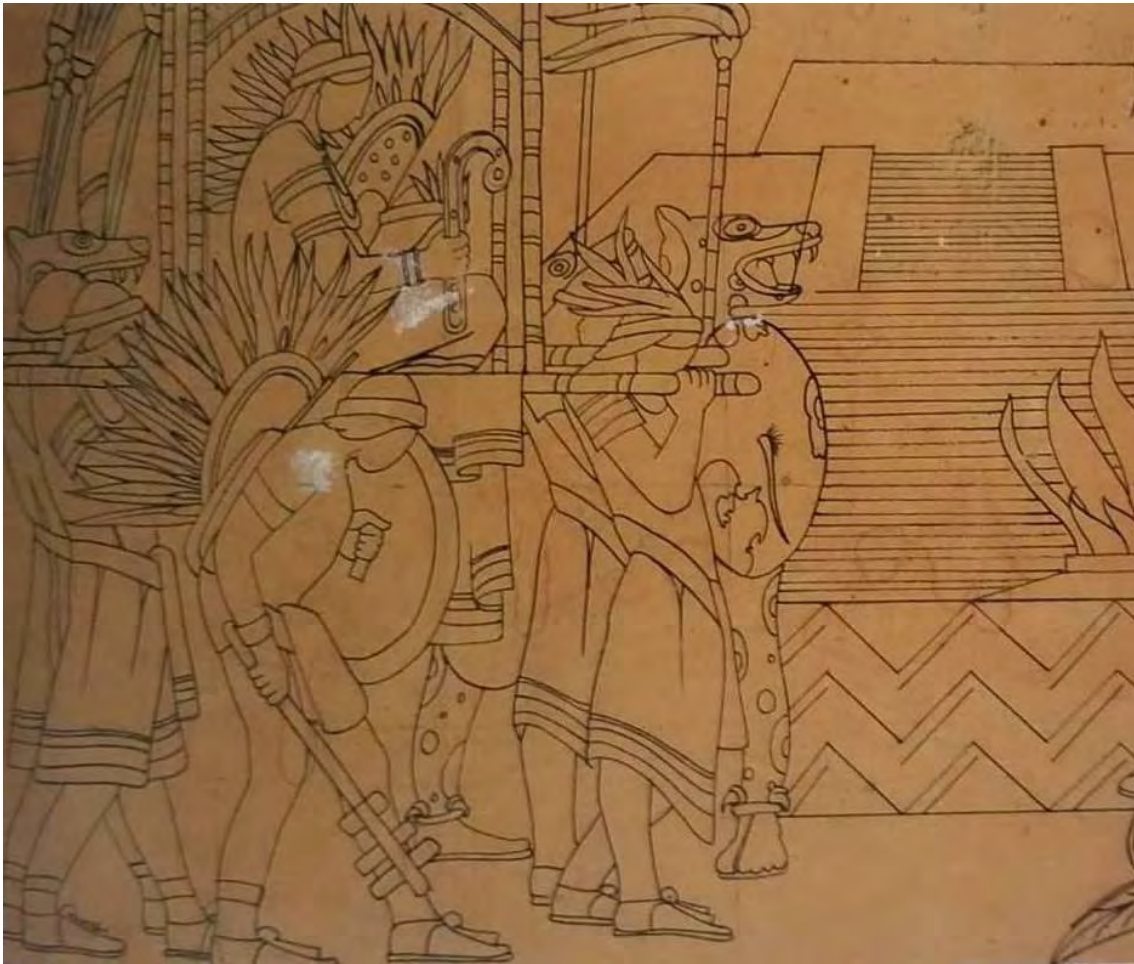


Fig. 14 El encuentro de Cortés y Clazontzin, fragmento.

Fermín Revueltas, tinta sobre papel, 1930. Colección Ingeniero Silvestre Revueltas (prohibida su reproducción.) Fotografía Emilio Revueltas Valle 2016



Este contexto general incluye otros rasgos del sitio, principalmente su topografía, geomorfología, hidrología y características naturales; su medio urbanizado, tanto histórico como contemporáneo; sus infraestructuras, tanto superficiales como subterráneas; sus espacios abiertos y jardines, la configuración de los usos del suelo, su organización espacial; las percepciones, las relaciones visuales y los demás elementos de la estructura urbana.



Fig. 15 Plaza de las tres culturas, Tlatelolco

Ciudad de México. Fotografía Emilio Revueltas Valle 2016

En esta imagen, no solo se aprecian los detalles de la construcción, también se ve el cambio en el uso del suelo y el espacio a través del tiempo; también se aprecia la topografía y la sucesión ecológica, que son elementos que crean el paisaje histórico.

## Conclusión

El término de *paisaje* es un invento del hombre, debido a que no se trata de un lugar físico, sino un lugar que se percibe a partir de las sensaciones de observar un panorama. La noción de paisaje ha tenido distintas interpretaciones a lo largo de la historia, dependiendo del contexto cultural, científico y social de cada época. Con todo el conocimiento adquirido mediante las definiciones, conceptos y ejemplos sobre paisaje, los diferentes tipos que se utilizan actualmente para su clasificación, se concluye que, el paisaje es un ente dinámico, que sus cambios pueden ser a lo largo de un periodo de tiempos muy largos o muy repentinos. La suma de todos los elementos que lo componen: naturales, culturales e históricos, (como son el suelo, las plantas, animales, el agua, el clima, la altura sobre el nivel del mar, los fenómenos geológicos que van moldeando el terreno, la composición del suelo, los ríos, los lagos, los bosques, el hombre y su cultura, la evolución de estos, las edificaciones, las calles, banquetas, detalles arquitectónicos, etcétera). Esto hace que el paisaje no solo sea un escenario por donde transitamos o una visión que sea digna de plasmar en una hoja blanca (mediante pintura, fotografía o escritura), el paisaje es otra forma de ver el “nicho ecológico”<sup>29</sup> donde se desarrolla la vida. El paisaje evoluciona, por eso podemos hablar de panoramas naturales, perspectivas semi-naturales, paisajes culturales, paisajes históricos e histórico urbanos. No solo nos rodea, el individuo vive dentro de él y forma parte del mismo, interactuando con él y modificándolo.

---

<sup>29</sup> Nicho ecológico: El papel funcional del organismo en la comunidad (Whittaker, 1973) El nicho ecológico comienza a identificarse con el espectro de utilización de los recursos del ambiente (Pianka, 1976)



Fig. 16 Tenochtitlan

<https://matadornetwork.com/es/impacto-de-espanoles-al-entrar-en-tenochtitlan/>

Octubre 2017

La figura anterior, un paisaje histórico, es la idea pictórica moderna de cómo lucía parte del valle de México a la llegada del conquistador español. En ella podemos apreciar elementos naturales, culturales y arquitectónicos, que nos dan la idea del *paisaje cultural e histórico*. Ya que contienen los elementos, ideas y conceptos que ya hemos mencionado líneas más arriba.

Al establecerse diferentes grupos humanos, junto con sus civilizaciones en las riveras e islotes del lago, se crea el panorama cultural, para seguir con el desarrollo de estas sociedades y dar como resultado lo que se denomina paisaje histórico o histórico urbano. El paisaje va evolucionando junto con el hombre.

...y allí vimos las tres calzadas que entran en México.  
Y veíamos el agua dulce que venía de Chapultepec, de que se proveía la ciudad, y en aquellas tres calzadas, las puentes que tenían hechas de trecho a trecho, por donde entraba y salía el agua de la laguna de una parte a otra; y veíamos en aquella gran laguna tanta multitud de canoas, unas que venían con bastecimientos y otras que volvían con carga y mercaderías; y veíamos que cada casa de aquella gran ciudad, y de todas las demás ciudades que estaban pobladas en el agua, de casa a casa no se pasaba sino por unas puentes levadizas que tenían hechas de madera, o en canoas; y veíamos en aquellas ciudades cúes y adoratorios, a manera de torres y fortalezas, y todas blanqueando, que era cosa de admiración, y las casas de azoteas, y en las calzadas otras torrecillas y adoratorios que eran como fortalezas.

**Bernal Díaz del Castillo,**

***Historia verdadera de la conquista de la Nueva España.***

## **1.2. El lago de Texcoco correspondiente al señorío de Tlatelolco**

La cuenca de México, cuya superficie total se calcula entre 7000 y 7853 kms<sup>2</sup>, está delimitada “al oriente por la sierra Nevada, al sur por la sierra del Ajusco al poniente por la sierra de las Cruces y al norte por series de colinas bajas y discontinuas” (Valle, 2000, p. 22). Fue una cuenca cerrada (endorreica) hasta el siglo XVII cuando se realizaron diversos trabajos para darle curso al canal del desagüe de la ciudad de México, y así se construyó el tajo de Nochistongo.

En diferentes fases formativas geológica de la cuenca se crearon las elevaciones que hoy en día la caracterizan, en la fase comprendida “entre 21 y 16 millones de años antes del presente, el cerro de Xochitepec, el Zacatepetl, el de Chapultepec, el Peñón de los Baños, y el cerro de Santa Isabel en el Tepeyac” (García-Calderón y de la Lanza, 1995, p. 28) se integraron estos a la orografía de la zona.

En las últimas fases geológicas de la cuenca, “se formaron los conos y domos del Iztaccíhuatl, el cono del Popocatepetl, los cerros de Chimalhuacán, y el de la Estrella y el de Chichinautzin” (García-Calderón y de la Lanza, 1995, p. 28), el surgimiento de este último, crea un taponamiento de la única salida de agua al sur de la cuenca ocasionando el cierre de esta y que la evaporación a la atmósfera iniciara el proceso de salinización de una parte de los lagos.

La superficie total del conjunto de los lagos, ha sido difícil de calcular debido a las fluctuaciones del nivel de las aguas, debido a que están sujetas a las estaciones del año y a la temporada de lluvia y sequía, actualmente se presentan en el valle, no obstante “se ha calculado en 600 kms<sup>2</sup> siguiendo la curva de nivel de 2240 que coincidía con el entorno de la laguna” (Valle, 2000, p. 22). Crónicas mencionan que la laguna de México, en “el siglo XVI llegaba por el norte hasta Tenayuca, por el sur hasta San Mateo Churubusco y por el occidente cubría los llanos desde Chapultepec hasta Tlalnepantla” (Valle, 2000, p. 22), los límites al oriente, no son mencionados, posiblemente a que el albaradón de Netzahualcóyotl que marcaba el límite con el lago de Texcoco, se encontraba derruido o deteriorado.

“El sistema lacustre también tuvo importantes cambios a través de su historia. En particular se han comprobado los diferentes niveles de profundidad de sus aguas que en las primeras etapas llegó a tener hasta 35 metros de aguas dulces y frías” (Valle, 2000, p. 22). Las diferentes cantidades de precipitación pluvial, la variante temperatura y otros factores ambientales ocasionaron que el nivel del agua en los lagos llegaran a su nivel más bajo, el cual posteriormente se recuperó y los lagos se volvieron en permanentes. A la llegada del conquistador español, el lago presentaba zonas con una profundidad máxima de 10 metros y “la profundidad del sistema lacustre oscilaba entre un metro, en el litoral y tres metros, en la región abierta” (Valle, 2000, p. 23). “La presencia de los sedimentos lacustres, junto con los procesos geológicos de salinización produjeron que una parte del agua de este lago fuera salada, particularmente en la zona este” (García-Calderón y de la Lanza, 1995, p. 28), en la zona sur, las condiciones fueron distintas sobre todo en el aporte de las corrientes de agua dulce provenientes de la sierra; la abundancia de manantiales y un sistema de lluvias favorables ayudó a que este sistema no sufriera de salinización. La variante orografía, provocó que los lagos presentaran diferentes niveles, creando un desplazamiento de las aguas, desde lo más alto de Chalco y Xochimilco en el sur y de Xaltocan y Zumpango en el norte hacia el más bajo de Texcoco que extendía sus aguas al oriente y al poniente.

### 1.2.1. Límites del lago correspondientes a Tlatelolco

Al momento de la fundación de Tlatelolco en el año de 1337, dependen del señorío de Azcapotzalco, tras guerras y alianzas, 98 años después se realiza el acuerdo “entre Itzcóatl y Cuauhtlatoa en el año 8 ácatl, 1435” (Valle, 2000, p. 103), este registró se dibuja en la lámina 11r de la Ordenanza, mostrando la “la superficie de la laguna, dentro de los linderos del agua, y parte de la zona periférica perteneciente a los tenochcas” (Valle, 2000, p. 103) delimitando su territorio en la parte noreste del lago de Texcoco, quedando registrado en la *Ordenanza del señor Cuauhtémoc* de 1523.

En la zona poniente del lago, donde se encuentra Azcapotzalco y la sierra de Guadalupe (1), el tipo de suelo, la desembocadura de los ríos, manantiales y ojos de agua, ayudan a la presencia del agua dulce. Esta es una zona de mejores recursos naturales, para los asentamientos humanos. El área del lago otorgada a Tlatelolco, limita al poniente con la calzada dique del Tepeyac (2) y con el albarradon de Ahuizotl (3) hasta Coyonacatzco al norte con la línea costera del Tepeyac o Atzacolaco (4), al oriente del lago de Texcoco y el cerro Tepetzingo (5) actualmente conocido como el Peñón de los Baños y al sur la acequia Tezontlale (6) marca los linderos del agua que pertenecieron al señorío de Tlatelolco, en línea roja, queda delimitado el polígono de este territorio concedido, para su cuidado y explotación.

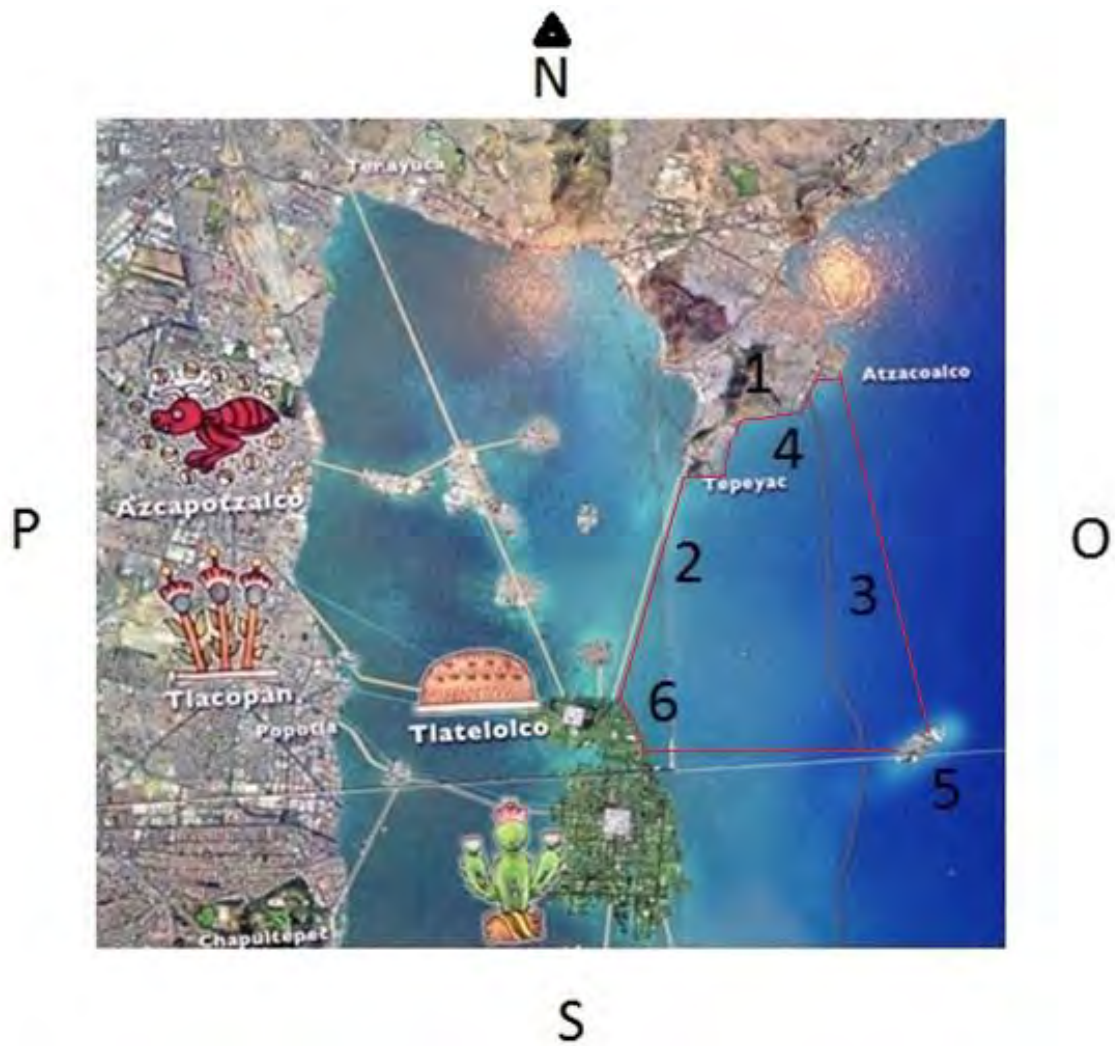


Fig. 17 Recreación geográfica II

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, Fotografía Emilio Revueltas Valle 2015.

En la figura número 17, se observa la composición de imágenes de satélite (del año 2007), donde se aprecian las calles modernas, las cuales se cortan hasta los límites del agua del desaparecido lago de Texcoco; en esta sección podemos apreciar la zona correspondiente al señorío de Tlatelolco delimitado, como ya se describió líneas arriba por el tratado de 1435 entre Itzcóatl señor de Tenochtitlán, y Cuauhtlatoa señor de Tlatelolco.

### **1.2.2. Componentes del lago correspondientes a Tlatelolco**

La cuenca de México era un ecosistema muy diverso debido a que se encontraba tanto en los lagos y montañas circundantes. La flora y fauna endémicas fue altamente valorada por los primeros habitantes del valle. Se encontraban bosques de oyamel, de pino-encino, pastizales, matorrales y vegetación acuática. Los lagos albergaron gran diversidad de organismos acuáticos; esta riqueza natural atrajo a una gran variedad de fauna que se adaptó a los diferentes nichos ecológicos presentes en la cuenca. Los disímiles grupos sociales que se asentaron en la zona (en busca de recursos para su sustento) llegaron a conocer profundamente a los seres vivos de este ecosistema, dándoles nombres basados en sus características biológicas (tal y como lo hace la biología actualmente). Estos organismos se aprovecharon de manera utilitaria como alimento o medicina y de manera cultural.

No seremos tan estrictos con los términos y definición de paisaje natural, para poder describir los componentes naturales presentes en este sitio. Se delimitará la parte noroeste del lago mediante el mapa que aparece en la *Ordenanza del señor Cuauhtémoc*, para describir los elementos naturales presentes antes de la interacción de éstos con las culturas que se asentaron en sus riberas. Hay elementos que se mantienen y no se modificaron con el tiempo, aun en nuestros días subsisten, como la orografía, algunos ríos, flora y fauna.

En la figura siguiente, se aprecia una reproducción del posible estado de la zona poniente del lago de Texcoco en el año 1325 fecha de la fundación de México-



Tenochtitlán. La zona noroeste del lago corresponderá en un futuro al señorío de Tlatelolco, en su mayoría fueron pantanos y Ciénegas; existió una zona de aguas salobres o mixohalinas.<sup>30</sup>

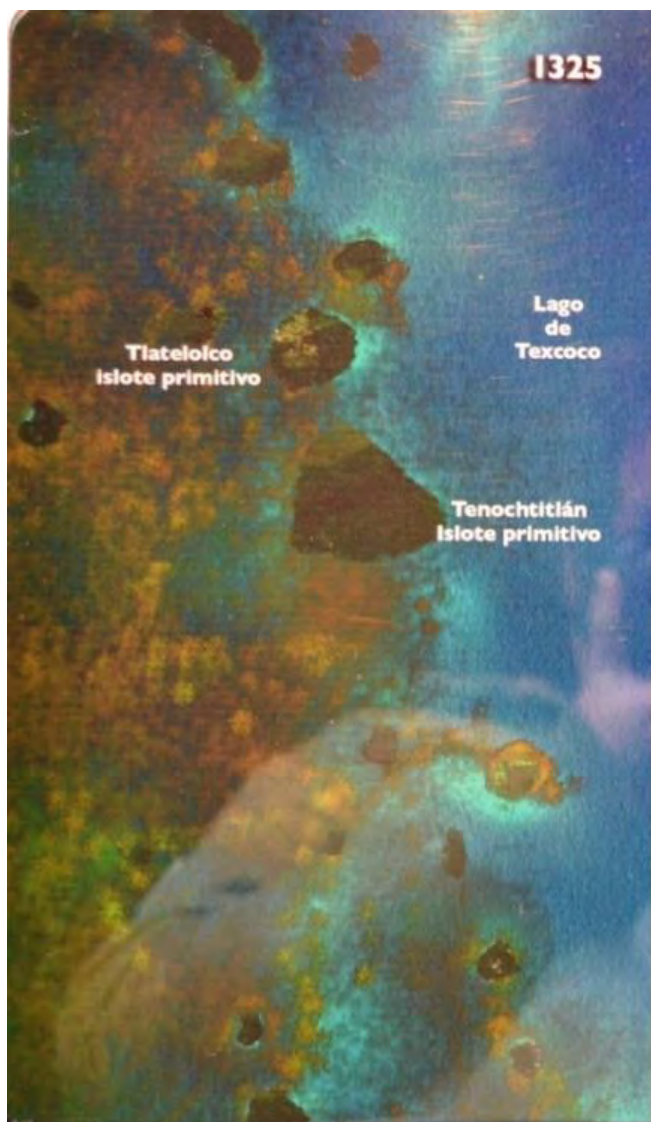


Fig. 18 Recreación fotográfica I

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, Fotografía Emilio Revueltas Valle 2015.

Como ya hemos visto la presencia de los sedimentos lacustres, aunado a los procesos geológicos de salinización, dieron como resultado que la zona este del lago tuviera aguas saladas y es el área donde “proporcionaba a 2 240 metros

<sup>30</sup> Mixohalinas: Se refiere a aguas con salinidad de 0.5 a 30 partes por mil. El agua salobre es aquella que tiene más sales disueltas que el agua dulce, pero menos que el agua de mar.

sobre el nivel del mar: sal, envidia de muchos pueblos” (García-Calderón y de la Lanza, 1995, p. 36) la llamada “sal de tequesquite”.

La descripción de los componentes que forman el paisaje; los cuales son: la flora, la fauna, la geología, la hidrología y orografía; presentes en la zona de estudio. El análisis de estos componentes, fue mediante la consulta de los trabajos realizados por: Perla Valle (2000), al respecto de *la Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*, del arqueólogo Salvador Guilliem(2000) y su investigación sobre *La caja de agua*<sup>31</sup> del Imperial Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco.

#### **1.2.2.1. Hidrología**

En la mitología mexicana, menciona que Tláloc (deidad asociada al agua) fue el creador del agua, la lluvia y la vegetación; también fue el creador de los tlaloques (pequeñas deidades ayudantes de Tláloc), que podían hacer brotar el agua de lluvia de los montes. “Los cerros llenos de agua se levantaban sobre el Tloloacan, y se consideraba que había una circulación subterránea que comunicaba al mar con ríos y lagunas” (Valle, 2000, p. 30).

---

<sup>31</sup> En siguientes capítulos se analizara la Caja de agua desde otro tema, ya que da información histórica y arquitectónica complementaria.



Fig. 19 tlaloques

Museo de sitio del Templo mayor, Ciudad de México, Fotografía Emilio Revueltas Valle 2016.

Los ríos que alimentaban los lagos procedían de la sierra del entorno de la cuenca. En particular, en la laguna de México desembocaban, de poniente al oriente, el llamado río de Guadalupe formado por los ríos de Tlalnepantla y Azcapotzalco [...] los ríos de Tecamachalco o San Joaquín y de los Morales drenaban en la laguna [...] el volumen de agua dulce que aportaban estas corrientes aumentaba con los manantiales del área algunos tan importantes como el de Zancopinca, localizado en los linderos entre los territorios de Azcapotzalco y Tlatelolco (Valle, 2000, p. 26).

“Las condiciones climáticas originadas por temperaturas más bajas y lluvias más abundantes que la actualidad” (García-Calderón y de la Lanza, 1995, p.37) sumados a otros ríos de la cuenca que aportaban agua a los lagos eran: el de Cuautitlán y Tepetzotlán, el Texcoco, Papalotla y Teotihuacán, el de Tlalmanalco, Las Magdalenas, San Ángel, Mixcoac y el de Tacubaya; generaron la presencia de

agua dulce. El patrón de circulación de las aguas de lago, para el agua salada de norte a sur “en el sentido de las manecillas del reloj” (García-Calderón y de la Lanza, 1995, p.37) esta circulación creo una corriente norte-sur que llegaba hasta Chimalhuacán.

En la lámina 11 de la *Ordenanza*, se registran un río y un manantial, los cuales se localizan en el extremo inferior izquierdo, “La corriente del río, que sigue un curso de poniente a oriente, cruza la calzada del Tepeyac y se bifurca al desaguar en la laguna, al norte de Tlatelolco” (Valle, 2000, p. 74); tal vez sea un afluente de los ríos Azcapotzalco y los Remedios (posteriormente llamado de Guadalupe). En esta misma lámina, se observa la zona del lago concedida a Tlatelolco (sus límites ya se describieron líneas más arriba) y que debe tenerse en cuenta que las etapas de sequía causaban cambios en las extensiones de las aguas.

Entre la calzada de Tepeyac y la albarrada de Ahuízotl, se extiende una reserva de agua dulce, una especie de presa alimentada por el río y manantial antes mencionados, donde se pintaron con tinta ocre varios componentes del paisaje lacustre, consistentes en varios grupos de tres a cuatro tules entre los que nadan patos y peces, además de una canoa vacía junto a la orilla cercana a la primera mojonera. (Valle, 2000, p.74)

También se incluyen los cerros que conforman el macizo montañoso del Tepeyac, el cerro del Guerrero y un cerro de sal o arena. “El litoral de la laguna incluía una faja de flora enraizada de diversos géneros, proveedora de material orgánica de la cual dependían la productividad del conjunto lacustre” (Valle, 2000, p. 24), se han podido identificar 5600 especies de vegetales, 10 especies de peces y anfibios. Para enriquecer la descripción de la biota del Valle de México, presente en este periodo, se consultó los trabajos de: Sahagún, Lot y Novelo, Doris Heyden y Velasco Lozano. Estos son sus aportes:

### 1.2.2.2. Flora

Con un clima templado, que se presenta en altitudes mayores a los dos mil metros sobre el nivel del mar; la vegetación del valle de México, está representada por bosques de mixtos de coníferas: pinos (*Pinus spp.*), abetos (*Abies religiosa*), cedro (*Cupressus spp.*) enebros (*Juniperus spp.*), ahuehuetes (*Taxodium mucronatus*) y varias especies de encinos (*Quercus crassipes*, *Quercus laurina*, *Quercus rugosa*).

De la basta flora del lago destacan dos plantas acuáticas, de notable importancia, una utilizada para la construcción y otra para alimentación. La planta de “hojas redondas llamada *amamalácotl* (*Hydrocotyle ranunculoide*) utilizada en la construcción de las chinampas, para forraje, también con fines rituales y ornamentales” (Valle, 2000, p. 25). Uno de los productos comestibles que llamarón la atención, a “los conquistadores europeos fue el *tecuitlatl* mencionadas en las crónicas del siglo XVI como alimento semejante al queso consumido por los indios; pero en realidad era un compuesto de alga (*Spirulina platensis*) que flotaba profusamente en aguas saladas de la laguna” (Valle, 2000, p. 25). También se contaban con los diversos tipos de tules o juncos y espadañas, mencionadas por Sahagún se encontraban el *toltatlaceli* comestible, el *tolmimilli* y variedades como los *petlatolin*, *nacacetlonin* y *toliaman* para tejer petates, elaborar artesanías y objetos de uso común.



Fig. 20 Recreación de la flora y fauna

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, Fotografía Emilio Revueltas Valle 2015.

Antonio Lot y Alejandro Novelo, *Iconografía y estudio de plantas acuáticas de la ciudad de México y sus alrededores* (2004).

Plantas acuáticas: Tule ancho (*Typha latifolia*), estapil (*Schoenoplectus tabernaemontani*), Achilillo macho (*Polygonum amphibium*), Lirio amarillo (*Nymphaea mexicana*), Alpatle (*Stuckenia pectinata*), Chilacastle (*Lemnacea* sp), Atzatzamoli (*Nymphaea gracilis*), Berro (*Berula erecta*), Malacateo redondita de agua (*Hydrocotyle ranunculoides*), Achillo hembra (*Polygonum lapathifolium*), Zacaltule (*Schoenoplectus americanus*), Berro largo (*Lilaeopsis schaffneriana*), Jaboncillo (*Eleocharis macrostachya*).

Doris Heyden, *Jardines botánicos prehispánicos* (2002).

Plantas terrestres: flor de manita o *macpalxóchitl* (*Chiranthodendron pentadactylon*), cempasúchil o *cempalxóchitl* (*tagetes erecta*), nochebuena o *cuetlaxóchitl* (*Euphorbia pulcherrima*), amaranto o *huautli* (*Amaranthus hypochondriacus*), zinia o *zintecouhxóchitl* (*Zinnia spp*), flor de mayo o *cacsloxóchitl* (*Plumeria rubra*), bromelia o *mexócotl* (*Bromelia spp*), dalia o *acocoxóchitl* (*Dhalia spp*), biznaga o *cómitl* (*Echinocactus latispinus*), floripondio o *toloa* (*Datura arborescens*), orquidea o *cozticoatzontecoxóchitl* (*Barkeria scandens*), vainilla o *tlixóchitl* (*Vainilla planifolia*), biznaga de acitrón o *huiznáhuac* (*Echinocactus platyacanthus*), saguaro o *sauguo* (*cahita*) (*Carnegiea gigantea*), flor de tigre u *oceloxóchitl* (*Tigridia pavonia*), girasol o *chimalixóchitl* (*Helianthus annuus*), ceiba o *póchutl* (*Ceiba pentadra*), pino colorado ócotl (*Pinus patula*), amate o *ámatl* (*Ficus spp*), madroño o *tomazquitl* (*Arbutus sp*), ahuejote o *quetzalahuéxotl* (*Salix bonplandiana*), ahuehuate o *ahuéhuatl* (*Taxodium mucronatum*), cacao o *cacáhuatl* (*Theobroma cacao*), flor de cacao o *cacahuaxóchitl* (*Quararibea funebris*), hule o *ulli* (*Castilla elástica*), palma de sobrero (*Brahea dulcis*), palma corozco (*Orbignya guacacuyule*), chicozapote o *xicotzápotl* (*Manilkara sapota*), palo de Campeche o *huitzcuáhuatl* (*Haemotoxylon campechianum*), zapote o *cochitzzápotl* (*Casimiroa sp*), cedro o *teocuáhuatl* (*Cedrela odorata*), flor de elote o *eloxóchitl* (*Magnolia schieleana*), maguey o *metl* (*Agave salmiana*), flor de cuervo o *cacaloxóchitl* (*Plumeria acutifolia*), nopal o *nopalli* (*Opuntia ficus-indica*), flor del huacal o *huacalxóchitl* (*Philodendron affine*), orquidea o *tzacutli* (*Epidendron pastoris*).

Ana María L. Velasco Lozano, *El jardín de Itztapalapa* (2002).

Plantas terrestres: nopal o *nopalli* (*Opuntia ficus-indica*), pino o *ococuáhuatl* (*Pinus sp*), encino o *ahuacuáhuatl* (*Querus sp*), capulín o *capulcuáhuatl* (*Prunus serótina*), encina pequeña o *ahuatetzmolli* (*Quercus sp*), chile rojo u ojo de pájaro o *chichilquiltic* (*Capsicum sp*), maíz o *cintli* (*Zea mays*), algodón o *íxcatl* (*Gossypium hirsutum*), tomate o *coztómatl* (*Physalis sp*), flor de vara o trompetilla o *tlacoxóchitl* (*Bouvardia terniflora*), calabaza o *tlatlayotli* (*Asclepias linaria*).

Fray Bernardino de Sahagún, *Historia General de las cosas de la Nueva España* (1969).

Plantas terrestres: tuna o *nochtli*, nopal de tunas o *cuicuilnochnopalli*, capulín o *capucuahuitli*.

### 1.2.2.3. Fauna

Los estudios de paleolimnología realizados en sitios del antiguo vaso del lago (por mencionar uno realizado en la zona de Chalco, por la investigadora Caballero-Miranda en 1997), arrojan los datos de la presencia de algas, diatomeas, así como de numerosas familias de peces, anfibios, moluscos, crustáceos y reptiles; mencionaremos algunos como ejemplos: las carpas (*Cypridae*), *xohuillin* o jumiles (*Algasea lacustris*), pescado blanco o *xalmichin* (*Chirostoma estor*), charales (*Chirostoma humboldtianun*). Entre los anfibios, ajolote o *axólotl* (*Siredon mexicanun*), *tamazolin* o sapo (*Bufo compactilis*), *acacuéyatl* o rana (*Rana moctezumae*), *xúchcatl* o ranita verde (*Hyla eximia*); un crustáceo que es la acamaya (*Cambarus moctezumae*) y *acóatl* o serpiente de agua (*Thamnophis scalaris scalariger*), “también se consumían algunos insectos y eran muy apreciados los huevecillos de mosco llamados *ahuauhtli* que eran depositados en grandes cantidades sobre la vegetación flotante de la superficie de la laguna” (Valle, 2000, p. 25).

Las aves que existieron en la zona del lago, eran residentes y algunos eran visitantes invernales o migratorias. Fray Bernardino de Sagahún, señala en el *códice Florentino* libro XI a los patos invernales y enumera “los siguientes: *tlalalácatl* o ganso gris, *cuacoztli* o pato cuacoxtle, la sapida, el *tzitzihua* o pato golondrino, *metzcnauhtli* o cerceta de alas azules, *tzonyayauhqui* o pato de carreteras, *zocanauhtli* o pato de collar, *chilcanauhtli* o cerceta canela, *manacoche* o pato chillón jorobado. Entre las aves residentes menciona: el *huactli*, la *cocotli* o coquita, la *cuicuítzcatl* o golondrina y algunas grullas” (Valle, 2000, p. 26).



Ana María L. Velasco Lozano, *El jardín de Itztapalapa* (2002).

Peces: bagre o chipo o *tetzonmichi* (*Rhamdia guatemalensis*), topote o *topotli* (*Poecilia* sp), pequeño pez como maíz desgranado o *michteutli*, pez arena o *xalmichi*, pez zacuan o *michzacuan*.

Anfibios: renacuajos o *atepocates*, sapo verde o *milcalatl*, bufos o *cacatl*, ránidos o *cuéicetl*.

Aves Migratorias: pato real o de collar o *zolcanauhtli* (*Anas platyrhynchos*), espátula rosada o *tlauhquechol* (*Ajaia ajaia*), gallareta americana o *yacacintli* (*Fulica americana*), pato rojiso o *atapácatl* (*Oxyura jaaicensis*), garzón blanco o *áztatl* (*Casmerodius albus*), zambullidor mediano o *yacapatzáhuac* (*Podiceps nigricolis*), garza azul o *axoquen* (*Egretta caerulea*), chichicuilotte o *atzitzicuilotl* (*Charadrius wilsonia*).

Mamíferos terrestres: conejo o *tochtli* (*Sylvilagus* sp).

Fray Bernardino de Sahagún, *Historia General de las cosas de la Nueva España* (1969).

Anfibios: sapo de piedra o *tetamazulco*, rana de las cañas o *acacueyatl*, rana o *Cueyatl*.

Crustáceos y moluscos: camaroncito de agua dulce o *acocilli*, camarón o *chamulli*, cangrejo de agua o *atecuicihtli*, caracol o *cuicilli*, caracol pequeño o *cilli*.

Ofidios: serpiente flecha de la estrella o *citlalcoatl*, Serpiente de olor sueve o *aueiactli*, serpiente de hule o *olcoatl*, serpiente encino o *tetzmolcoatl*, serpiente de viento o *ehecacoatl*, serpiente negra o *tlilcoatl*, serpiente de grasa o *chiauhcoatl*.

Aves Residentes: escandalosa o Chachalaca o *chachalacametl*, colibrí o *chalchihuitzilli*, pájaro de la tuna o *nochtotol*, codorniz o *tecuzoli*, pavo de chalchihuite o *chalchihutotolin*, ave de chalchihuite o *chalchihutototl*, águila de obsidiana o *itzcuauhtli*, cuervo o *cacalutl*, águila pescadora o águila de obsidiana o *aitzcuauhtli*, guajolote o *Huexolotl*.

Insectos: hormiga de estiércol o *cuitlazcatl*, hormiga negra o *tlilazcatl*, saltamontes o *chapolín*, mosca o *cuitlazayolli*, escarabajo de estiércol o *cuitlatemolli*, gusano de estrellas o *citlalocuilli*, gusano del capulín o *capolocuilli*, oruga o *ahuatl*, oruga búho o *ahuatocolotl*, mosquito o *xalmoiotl*.

Mamíferos terrestres: zorrillo o *elozacatl*, perro o *itzcuintli*, puma café o *cuitlamiztli*, ardilla o *techalotl*, ocelote o *ocelotl*, venado o *Mazatl*, armadillo o *ayotochtli*, coyote o *coyotl*, zarigüeya o tlacuache o *tlacuatzin*.

Hace falta un registro de mamíferos acuáticos, pero “se deduce que estos son los clasificados como bestiario o monstruos que vivían en el lago (véase Sahagún, Libro XI, vol. III). En el apartado de ‘otros animales acuáticos que nos son comestibles’” (Valle, 2000, p. 26). En ese libro aparece el *aitzcuintli*, al que se llamó nutria, pero hacen falta más datos para su identificación. Se describe como un mamífero que se alimenta de los peces. Sin embargo se menciona con otro nombre a los *aitzcuintli*; el mítico *ahuizotl* que es pintados en algunos códices relacionados con los lagos de la cuenca, tal vez esta fue una nutria tanto de agua salada y de agua dulce, clasificadas como *lutra multicaudatus*. (Revueltas Valle, 2000).

#### 1.2.2.4. Cuadro de tipología

La presente tipología, es una muestra del paisaje a partir de los documentos antes mencionados, donde se encuentra una representación de Tlatelolco en 1523 y apoyado en otras fuentes, como los murales de la Caja de agua<sup>32</sup>. Este territorio,<sup>33</sup> que por su escala engloba la interrelación de los procesos sociales con lo natural,

---

<sup>32</sup> En siguientes capítulos se analizara la Caja de agua desde otro tema, ya que da información histórica y arquitectónica complementaria.

<sup>33</sup> Se deben considerar algunas definiciones y elementos, que ya hemos revisado; debido a que el espacio como extensión geográfica, es donde interactúan un conjunto de unidades como son: la forma, la línea, el color, la textura, la escala y el espacio. El observador conforma el escenario, mediante sus sentidos, sus conceptos de armonía, orden y conjunta los elementos de tipo físico-biótico o natural y artificial, para crear el concepto de paisaje.

representados en un paisaje cultural en constante transformación, donde se inscriben el hombre y la naturaleza, en un periodo de tiempo y espacio, en donde se construye, transforma y delimita el paisaje cultural.

*La Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*, “registra datos acerca de obras hidráulicas prehispánicas; establece los linderos del área de la laguna perteneciente a Tlatelolco, subrayando la importancia económica y política del agua” (Valle, 2000, p. 19), en el siglo XVI en la cuenca de México.

La Caja de agua<sup>34</sup> aporta información para comparar y complementar la misma. Donde se ve una descripción gráfica de elementos del paisaje cultural, la riqueza ecológica del lago (aves, peces, mamíferos y plantas), en interacción con el hombre. Para mayor información sobre la caja, véase el capítulo 3.

Como se verá en los próximos capítulos, la cartografía indígena del siglo XVI, proviene de una larga tradición histórica, donde el tiempo y el espacio se integran creando un lenguaje plástico propio.

En el mapa de la *Ordenanza*, insertado como la Lámina 11, se presenta gran parte de las características de la cartografía indígena, pese a que en apariencia su factura sea la de un boceto esquemático. Reproduce una zona reducida del sistema lacustre de la cuenca de México y una sección limitada de las complejas obras hidráulicas estatales, iniciadas desde el siglo XV (Galarza en Valle, 2001, p.54)

Para los diferentes estudios realizados a este documento, se han ejecutado esquemas del original, donde quedan más claros los elementos que se encuentran en el original.

---

<sup>34</sup> En siguientes capítulos se analizara la Caja de agua desde otro tema, ya que da información histórica y arquitectónica complementaria.

#### 1.2.2.4.1. Ordenanza del Señor Cuauhtémoc.



Fig. 21 Ordenanza del Señor Cuauhtémoc. Lamina 2

Original 1523. Valle, Pérez Perla. 2000. Ordenanza del señor Cuauhtémoc.



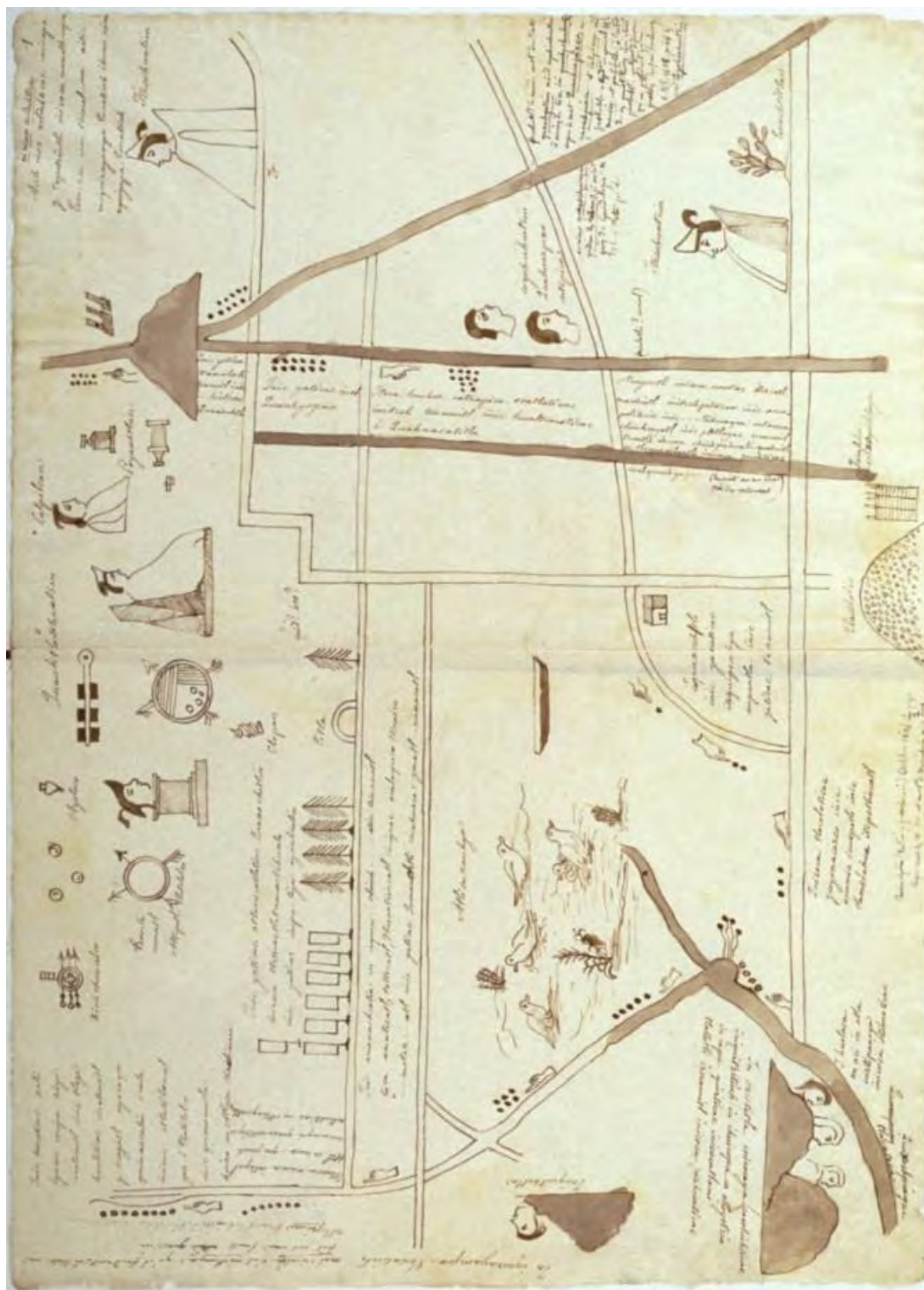


Fig. 22 Ordenanza del Señor Cuauhtémoc. Lamina 2 Reproducción de 1704

De León y Gama. Amoxcalli, <http://amoxcalli.org.mx/codice.php?id=105>

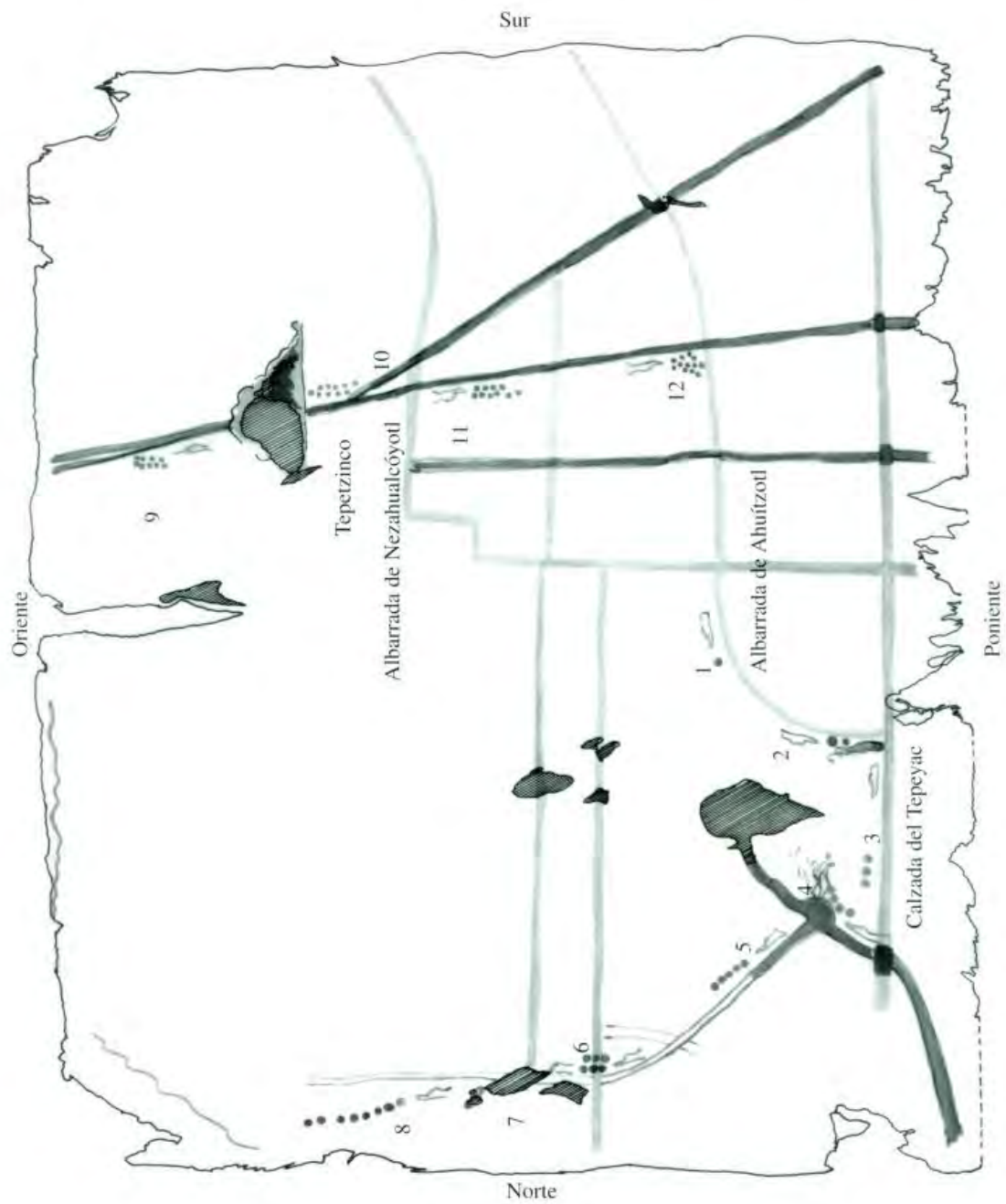


Fig. 23 Ordenanza del Señor Cuauhtémoc. Esquema Los linderos del agua  
Reproducción, p. 55. Valle, Pérez Perla. 2000. Ordenanza del señor Cuauhtémoc.





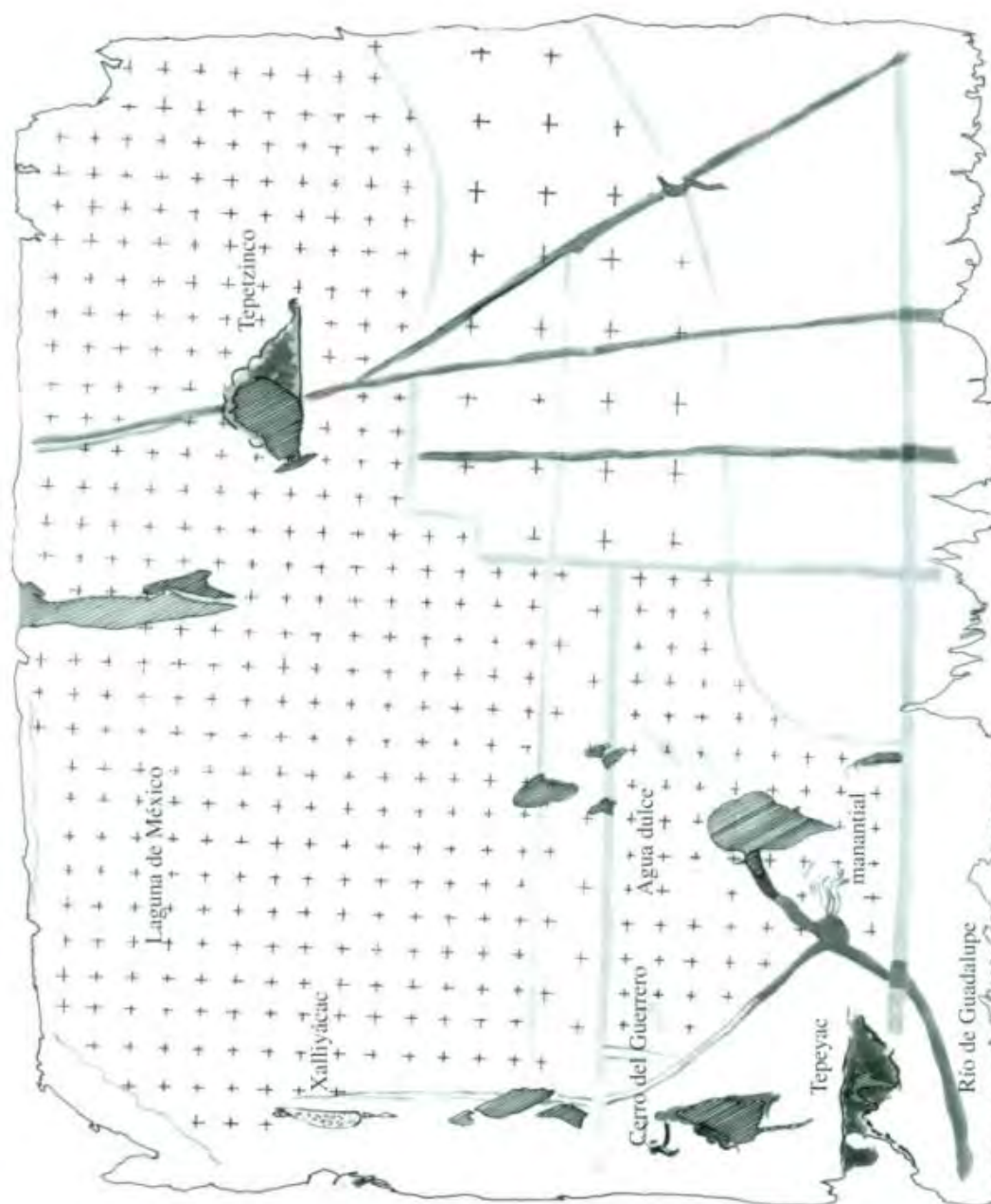


Fig. 25 Ordenanza del Señor Cuauhtémoc. Esquema Orografía e hidrografía  
Reproducción, p. 70. Valle, Pérez Perla. 2000. Ordenanza del señor Cuauhtémoc.



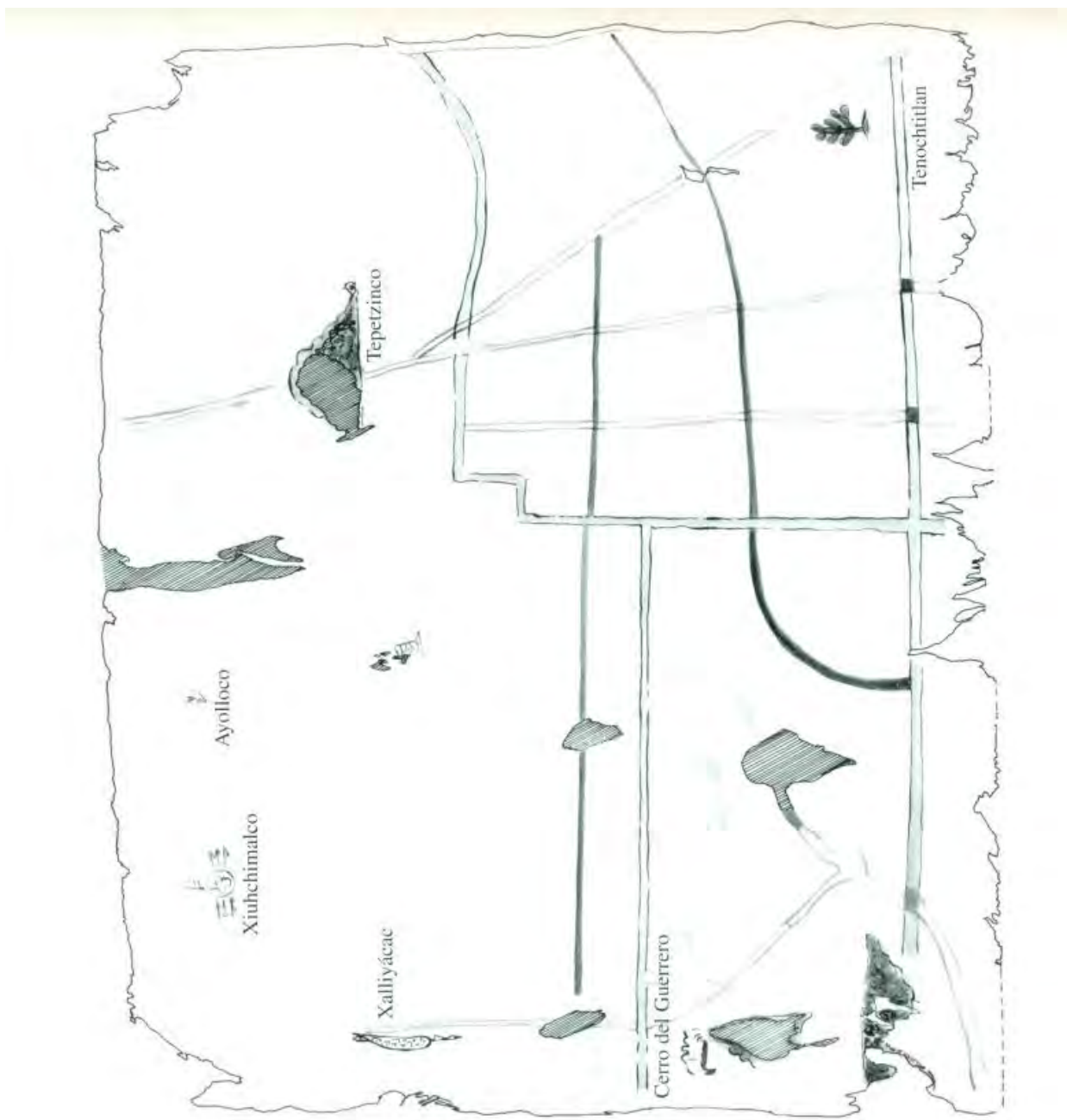


Fig. 26 Ordenanza del Señor Cuauhtémoc. Esquema Glifos y topónimos  
 Reproducción, p. 104. Valle, Pérez Perla. 2000. Ordenanza del señor Cuauhtémoc.

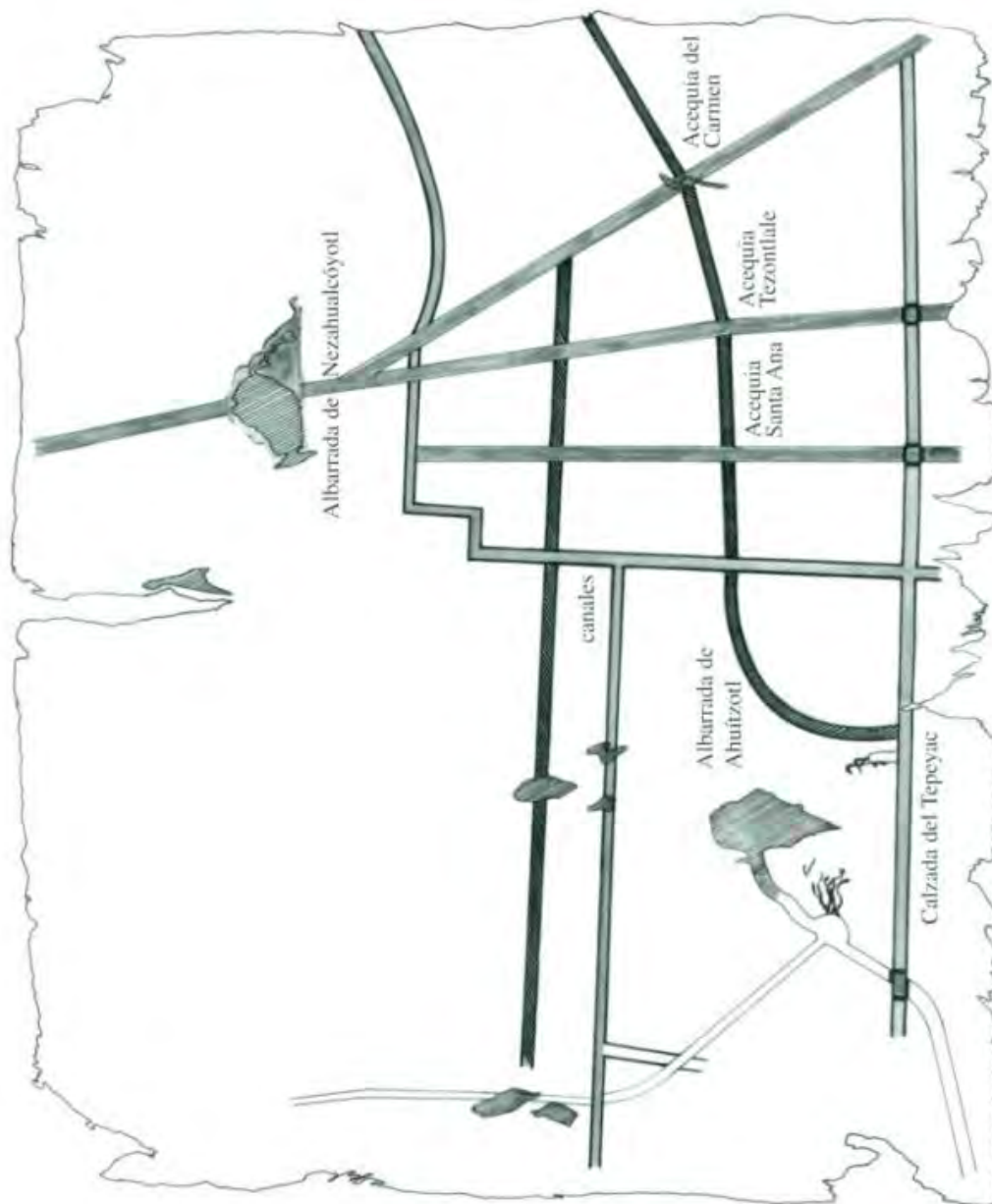


Fig. 27 Ordenanza del Señor Cuauhtémoc. Esquema Obras hidráulicas  
Reproducción, p. 75. Valle, Pérez Perla. 2000. Ordenanza del señor Cuauhtémoc.

La caja de agua<sup>35</sup>, donde se encuentra lo que podría ser la primera pintura mural de después de la conquista, misma que refleja elementos de la tradición mesoamericana y la europea. La Caja de Agua está fechada para el año 1536, de forma simultánea con la fundación del Imperial Colegio de la Santa Cruz de Santiago Tlatelolco, primer centro de estudios superiores para indígenas.

#### 1.2.2.4.2. Caja de agua.

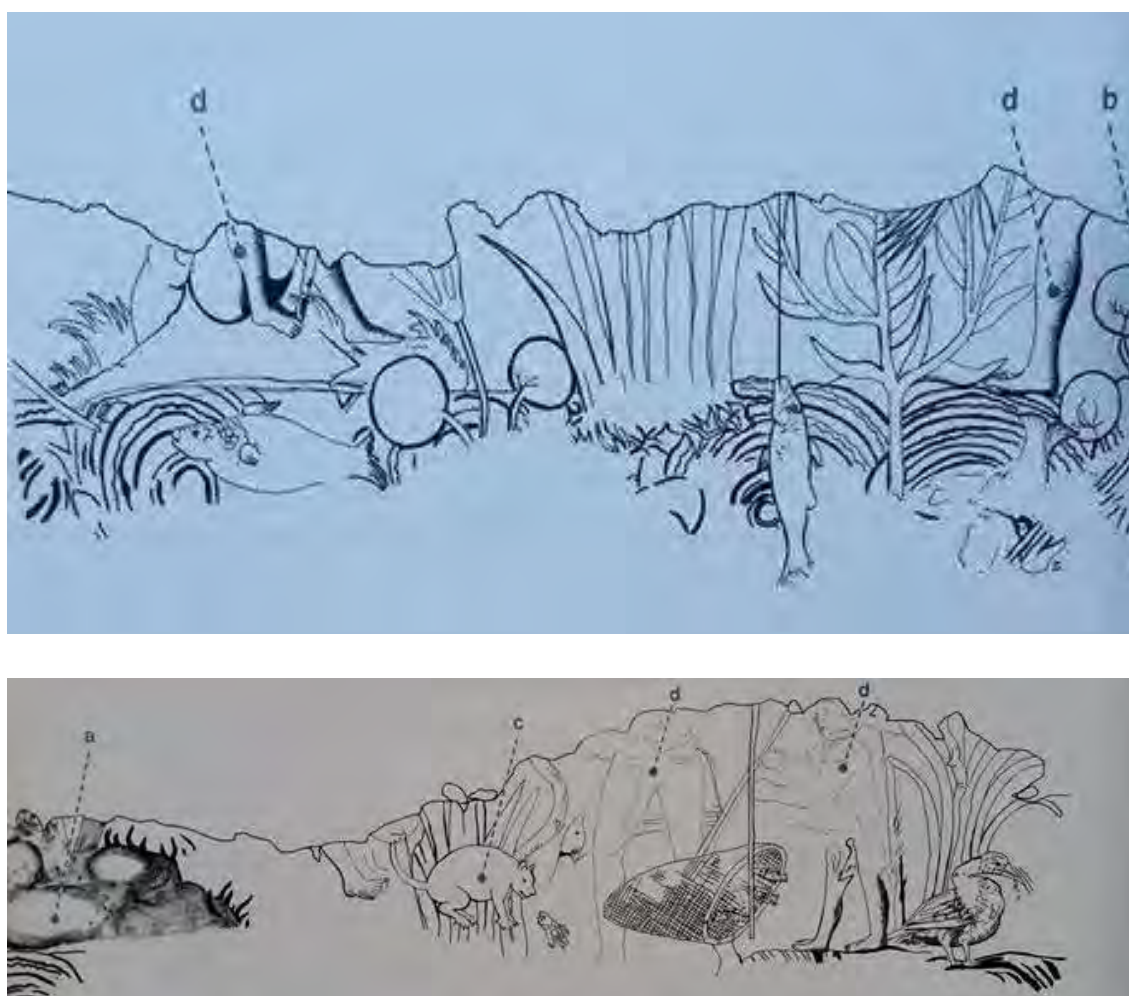


Fig. 28 Caja de agua I y II

<sup>35</sup> En esta ocasión se habla sobre la importancia pictórica de la Caja de agua. En siguientes capítulos se analizara desde otro tema, ya que da información histórica y arquitectónica complementaria.

Reproducción de 2008. Muro oeste p. 62-63. La caja de agua del Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco, Salvador Guilliem Arroyo. 2008.

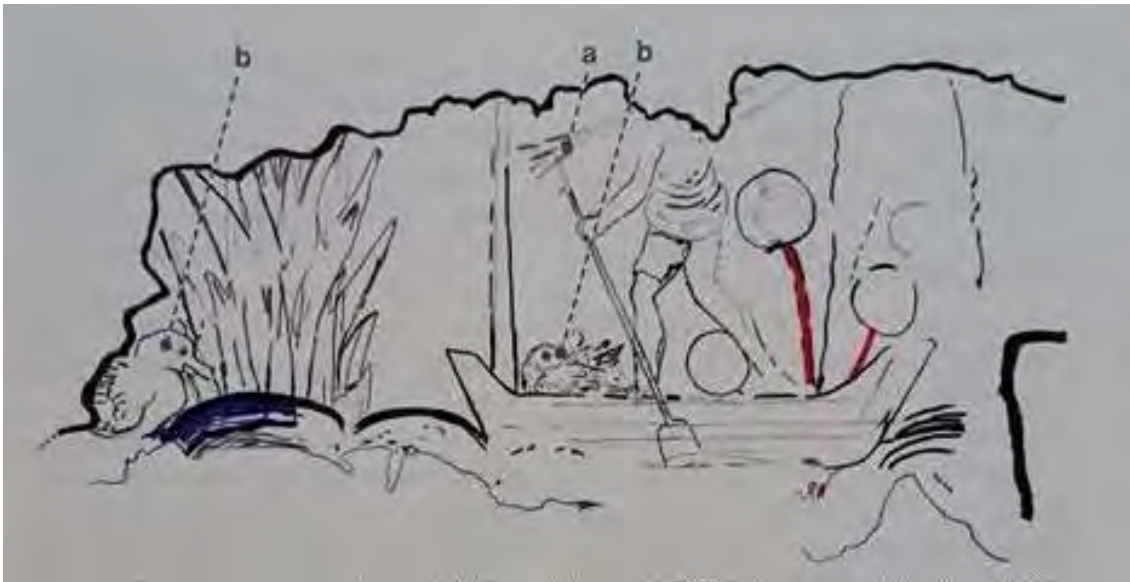


Fig. 29 Caja de agua III

Reproducción de 2008. Muro norte, segmento 2, p.63. Cacería de patos. La caja de agua del Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco, Salvador Guilliem Arroyo. 2008.



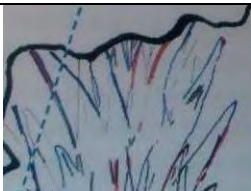











Fig. 30 Caja de agua IV

Reproducción de 2008. Muro norte, segmento 3, p.63. Pesca con red. La caja de agua del Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco, Salvador Guilliem Arroyo. 2008.

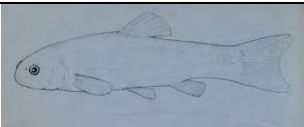


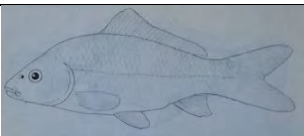


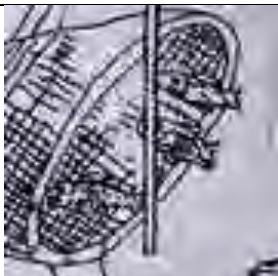






Tabla 1. Cuadro tipológico, plantas acuáticas.

	Elementos: Plantas acuáticas	Imagen actual	La Ordenanza del Señor Cuauhtémoc	La caja de agua del Imperial Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco
1	<b>Tollin.</b> Tules ( <i>Schoenoplectus lacustris</i> )			
2	<b>Tollin.</b> Tule ancho ( <i>Typha latifolia</i> )			
3	<b>Tollin.</b> Espadañas ( <i>Typha latifolia</i> )			
4	<b>Tollin.</b> Juncos ( <i>Schoenoplectus sp</i> )			
5	<b>Amamalácotl.</b> Disco del agua			









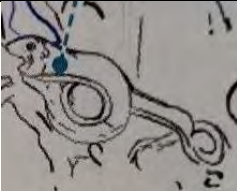

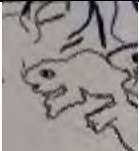
Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Cuadro tipológico, peces.

	Elementos: Fauna acuática Peces	Imagen actual	La Ordenanza del Señor Cuauhtémoc	La caja de agua del Imperial Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco
6	<b>Michin.</b> Juil ( <i>Algasea onticola</i> )			
7	<b>Cuitlapetlatl.</b> Carpas ( <i>Cypridae</i> )			
8	<b>Michzacuani.</b> Charales ( <i>Chirostoma humboldtianun</i> )			
9	Acúmara ( <i>Algasea lacustris</i> )			
10	<b>Amilotl.</b> Pescado blanco ( <i>Chirostoma estor</i> )			




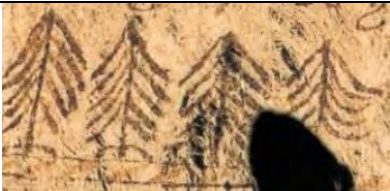




Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Cuadro tipológico, aves acuáticas, ofidios y anfibios.

	Elementos: Fauna acuática Aves	Imagen actual	La Ordenanza del Señor Cuauhtémoc	La caja de agua del Imperial Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco
1 1	<b>Canauhtli.</b> Pato ( <i>Anatinae</i> <i>sp.</i> )			
1 2	<b>Concanauhtli.</b> Ganso gris o Ganso manchado ( <i>Anser anser</i> )			
1 3	<b>Tzonyayauhq ui.</b> Pato de collar ( <i>Anas rubripes</i> )			
	Elementos: Fauna acuática Ofidios			
1 4	<b>acoatl</b> Serpiente de agua ( <i>Thamnophis scalaris scalariger</i> )			
	Elementos: Fauna acuática Anfibios			
1 5	<b>Acacuéyatl.</b> Rana ( <i>Rana montezumae</i> )			

Fuente: elaboración propia.








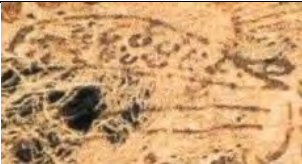
Tabla 4. Cuadro tipológico, mamíferos acuáticos y plantas terrestres.

	Elementos: Fauna acuática Mamíferos	Imagen actual	La Ordenanza del Señor Cuauhtémoc	La caja de agua del Imperial Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco
16	<b>Ahuítzol o Aitzcuintli.</b> Perro de aguas o Nutria ( <i>Lutra multicaudatus</i> )			
	Elementos: Plantas terrestres			
17	<b>Tzontli.</b> Sauce llorón ( <i>Salix sp</i> )			
18	<b>Tzontli.</b> Colorín ( <i>Anacardiaceae</i> - <i>Schinus molle</i> )			
19	<b>Nopalli.</b> Nopal ( <i>Opuntia ficus-indica</i> )			

Fuente: elaboración propia.


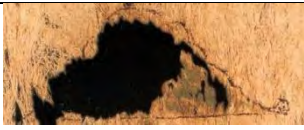


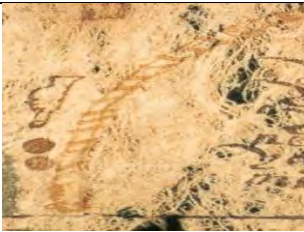
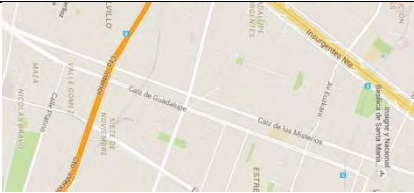





Tabla 5. Cuadro tipológico, Orografía.

	Elementos: Orografía	Imagen actual	La Ordenanza del Señor Cuauhtémoc	La caja de agua del Imperial Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco
20	Lago de Texcoco			
21	Ameyallo. manantial			
22	Tépetl-yácatl- co. Cerro del Tepeyac			
23	loaltécatl. Cerro del guerrero			
24	Xalliyacac. Cerro arenoso			














Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. Cuadro tipológico, Orografía II.

	Elementos: Orografía	Imagen actual	La Ordenanza del Señor Cuauhtémoc	La caja de agua del Imperial Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco
25	<b>Tepetzinco.</b> Peñón de los Baños			
26	<b>Atoyatl .</b> Río de Guadalupe			
	Elementos: Obra hidráulica			
27	<b>Tenamitl.</b> Albarrada de Ahuitzotl o de San Lázaro			
28	<b>Cuepotli.</b> Calzada del Tepeyac			
29	Acequia: del Carmen, Tezontlale y de Santa Anita			
30	Camino o canal			

Fuente: elaboración propia.

Tabla 7. Cuadro tipológico, ciudades y artes de pesca.

	Elementos: Ciudades	Imagen actual	La Ordenanza del Señor Cuauhtémoc	La caja de agua del Imperial Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco
31	<b>Tenochtitlán</b>			
32	<b>Tlatelolco</b>			
	Elementos: Artes de pesca			
33	<b>Acalli.</b> Canoa			
34	<b>Minacachalli,</b> fisga			
35	<b>Michcuyu,</b> anzuelo			
36	<b>Michmatlatl,</b> Red de pesca, salabre			

Fuente: elaboración propia.

Los componentes enumerados en el cuadro de tipología, son los que se encuentran dibujados en la *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*; esta descripción del paisaje, es enriquecida por los elementos que se encuentran pintados en las paredes de la *Caja de agua* en Tlatelolco. Al no estar presentes en las láminas de la Ordenanza y si estar plasmadas en las paredes de la Caja de agua, no significa que esos elementos fueran de poca importancia para los habitantes de Tlatelolco.

El discurso, los motivos y la finalidad por lo cual se creó la *Ordenanza* y la *Caja de agua*, son tan distintos, como los personajes que encomendaron su creación. Empero, los elementos pintados e identificados, que se encuentran presentes en ambas disertaciones, así como las investigaciones realizadas sobre ellos, sirven para describir el paisaje de Tlatelolco en el periodo de 1521 a 1527.

En el trabajo de investigación realizado por Perla Valle sobre la *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*,<sup>36</sup> se mencionan los siguientes elementos:

- Cuenca de México. Elevaciones: Mínima- 2150 a 2390 m.s.n.m. Máxima- 5800 m.s.n.m. Promedio- 2900 m.s.n.m.
- Precipitación pluvial: Promedio anual- 700 milímetros.
- Cuenca de México. Sierras montañosas: Monte Alto, De las cruces, Ajusco, Chichinautzin, Nevada, Río frío, Calpulalpan, Tepozán, Pachuca, Tezontlalpan, Tepotzotlán, Monte Bajo.
- Lagos: Chalco, Xochimilco, Xaltocan, Zumpango.
- Ríos: de Tlalnepantla, de Azcapotzalco, de Tecamachalco o San Joaquín, de los Morales.
- Plantas acuáticas: Espadañas (*Typha latifolia*), *Amamalácotl* disco del agua.

---

<sup>36</sup> De igual forma que Perla Valle, se consultaron a otros investigadores que describen la zona de estudio y enumeran diferentes organismos que componen la biota del lugar.

- Peces: bagre (*Rhamdia guatemalensis*), carpas (*Cypridae*), charales (*Chirostoma humboldtianun*), acúmara (*Algasea lacustris*), pescado blanco (*Chirostoma estor*).
- Anfibios: ajolotes (*Siredon mexicanun*), sapo (*Bufo compactilis*), ranita verde (*Hyla eximia*), rana (*Rana montezumae*).
- Crustáceos: acamaya (*Cambarus moctezumae*).
- Ofidios: serpiente de agua (*Thamnophis scalaris scalariger*)
- Aves Migratorias: pato cuacoxtle (*Aythya valisineria*), pato golondrino, pato de carreteras, pato chillón jorobado, cerceta de alas azules o cerceta aliazul clara o *metzcanauhtli* (*Anas discors*), cerceta canela, ganso gris o ganso manchado (*Anser anser*), pato de collar (*Anas rubripes*).
- Aves Residentes: coquita, golondrina, grulla.
- Mamíferos acuáticos: perro de aguas o *aitzcuintli*, nutria (*Lutra multicaudatus*).

### **1.2.3. Obra hidráulica y sus afectaciones a las aguas correspondientes a Tlatelolco**

El lago de Texcoco, como ya hemos visto, fue un lago de grandes proporciones, de diversos nichos ecológicos y de un movimiento de sus aguas muy particular, que para su aprovechamiento y control, se realizaron “obras hidráulicas de diferentes categorías, las de gran envergadura construidas durante el siglo XV y las menores en dimensiones pero de igual importancia para el funcionamiento” (Valle, 2000, p. 76) del mismo, las cuales fueron registradas en el mapa de la *Ordenanza* y en otras fuentes.

Tal vez el mayor desafío que en ese entonces enfrentó el habitante de la cuenca fue controlar las aguas saladas de la porción este, a través del manejo de los volúmenes de agua dulce. Igual reto constituyó el mantenimiento de las 1 000 hectáreas de su entorno agrícola como las 200 hectáreas de la porción de Iztapalapa que persistieron hasta

finales de la década de 1980 (Ávila, 1991) y de los islotes existentes entre estas dos clases de agua. (García-Calderón y de la Lanza, 1995, p.37)

Debido a que las dos grandes ciudades de *Tenochtitlán* y *Tlatelolco*, se asentaron en el lago de *Texcoco*, cuyas agua eran salobres, se elaboraron acueductos para el abastecimiento de agua dulce y un dique o albarradón para separar el agua dulce de la salada. El crecimiento de la población asentada en sus riberas, modificó el ecosistema mediante la creación de las chinampas, diques, calzadas, albarradas, templos, la pesca y la caza. Las obras que se registran son: la albarrada de Nezahualcóyotl, la albarrada de Ahuítzotl, la calzada dique del Tepeyac, las acequias de de Tezontlale, del Carmen y otras de menor tamaño, así como caminos y canales (ver siguiente figura).



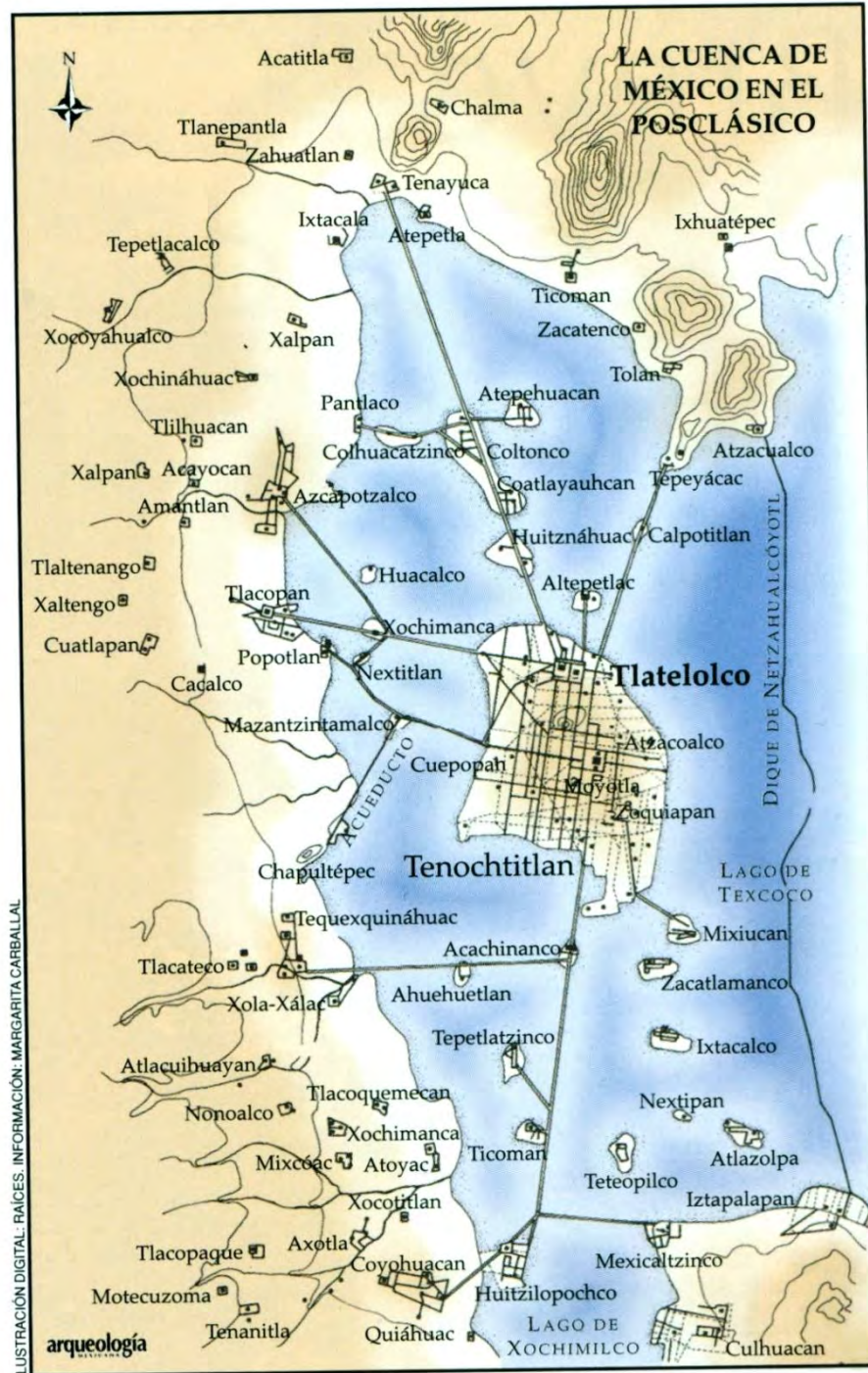


Fig. 31 La cuenca de México en el posclásico.

Arqueología mexicana, "Tlatelolco su historia y arqueología". 2008. P. 26.

El gran albarradón de Netzahualcoyotl, construido aproximadamente en el año de 1450, era de 16 kilómetros de longitud y comenzaba en Santa Clara, en el Tepeyac y terminaba en la zona de Iztapalapa; y regulo las aguas dulces de las saladas. Otros estudios mencionan que iniciaba en Atzacualco al oriente del Tepeyac, seguía un curso norte-sureste hasta Iztapalapa, pasaba a 1750 metros al poniente del Tepetzinco, media 10 m de ancho y 1 metro de espesor (en promedio) con una longitud de 22 kilómetros.

Albarrada de Ahuítzotl o de San Lázaro, en el año de 1499, durante el reinado de Ahuizotl, Tenochtitlán y Tlatelolco sufrieron de una inundación muy severa. Ahuizotl ordenó la construcción de otro albarradón ubicado al este<sup>37</sup> de la albarrada de Nezahualcóyotl. La albarrada de Ahuizotl iba de la calzada de Tepeyac hasta la calzada de Iztapalapa y formaba un medio círculo que protegía de inundaciones a la parte este de la isla, en especial a Tlatelolco. Fue reconstruida por el virrey Luis de Velasco en 1555 después de la inundación de ese mismo año, el virrey consulto a sabios indígenas conocedores del problema y así recibió su nuevo nombre. Abrigaba el litoral oriente de la isla, de sur a norte, iniciaba “en Coyoacazco, llamado posteriormente Peralvillo, en el barrio tlatelolca de Amáxac” (Valle, 2000, p. 83), de este punto cercano a la calzada del Tepeyac, la albarrada da una pequeña curva de poniente a oriente, para continuar en línea recta, atravesando varias acequias (Tezontlale y la del Carmen) para terminar en la zona de Mixhuca (actualmente la avenida congreso de la unión sigue el trazo de esta obra).

En el *códice de Tlatelolco*, en la lámina VI (se registra lo sucedido en el año de 1555), se encuentra dibujada la siguiente escena:

Se pintó sobre un plano compuesto, horizontal y vertical, la escena donde participan el virrey Velasco, el oidor Montealegre y un macegual junto al glifo de la albarrada llamada de San Lázaro. En el año de 1555 correspondiente a esta lámina, la Ciudad de México se

---

<sup>37</sup> Los mapas que muestran este albarradón, lo ubican al oeste de la albarrada de *Nezahualcóyotl*. Posiblemente este sea un error de interpretación.



vió afectada por continuos temporales que causaron la inundación de toda el área urbana y su entorno; para resolver problema tan apremiante, el virrey organizó la mayor obra pública del siglo XVI. (Valle, 1994, p.73)



Fig. 32 Códice Tlatelolco, fragmento. Lámina VI.

De izquierda a derecha, Códice Tlatelolco lámina VI (Noguez y Valle, 1989, p.65), Códice Tlatelolco lámina VI (Valle, 1994, p.72), Códice Tlatelolco lámina VI (Valle, 2008, p.69).

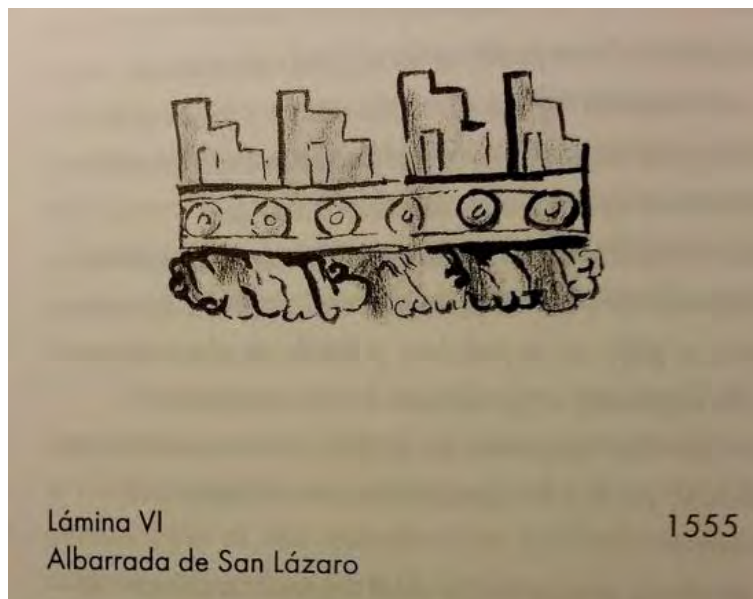


Fig. 33 Albarrada de San Lázaro I

Códice de Tlatelolco, Estudio preliminar de Perla Valle, 1994, p. 80.



Fig. 34 Albarrada de San Lázaro II,

Códice de Tlatelolco, fragmento lámina VIII.<sup>38</sup> . Códice Tlatelolco, Perla Valle. *Arqueología mexicana* Vol. XV – Núm. 89, 2008, p.69

Calzada del Tepeyac, “se contaba entre las tres grandes calzadas de México-Tenochtitlan, formando parte del sistema hidráulico de la cuenca. Se da la fecha de 1429 para su construcción” (Valle, 2000, p. 85). Los arqueólogos Carballal y Flores, indican que la calzada tenía un espesor de 1.80 metros y un ancho máximo de 11 metros y se emplearon diversos tipos de rocas, arcilla y cercada por estacas, con una longitud de 3 kilómetros que iba del Tepeyac a Coyonacazco, también pudo iniciarse “en la esquina norte poniente del Recinto Sagrado de Tenochtitlan, seguir en dirección norte, pasar por Coyonacazco y continuar hasta el Tepeyac” (Valle, 2000, p. 86).

Las definiciones que se utilizan para acequia y canal, son muy similares, para los dos casos “se refiere a un conducto artificial para conducir el agua; en algunas fuentes escritas se usan además los términos de zanjas y calles de agua con el mismo significado” (Valle, 2000, p. 88). Las acequias presentes en la zona de Tlatelolco son la de Santa Ana la cual se encontraba al costado sur de este lugar. La segunda acequia es la de Tezontlale, la cual era considerada la frontera natural

<sup>38</sup> Este glifo puede llegar a confundirse con un “Calli” (casa en Náhuatl) o una “chinamitl” (chinampa en Náhuatl) móvil, estas últimas son mencionadas en el artículo del doctor Saúl Alcántara Onofre : “I Giardini Galleggianti della Valle del Messico”. *Architettura del Paesaggio*, No. 2 Giugno 1999, Alinea Editrice. P.p. 6-11. Y Restauración de jardines históricos en México: los jardines flotantes (chinampas) y los jardines formales (Chapultepec) [http://www.icomos.org/publications/jardines\\_historicos\\_buenos\\_aires\\_2001/conferencia8.pdf](http://www.icomos.org/publications/jardines_historicos_buenos_aires_2001/conferencia8.pdf) Del mismo autor. Confróntese lo mencionado por los dos autores.

entre Tlatelolco y Tenochtitlan. La tercera era la acequia del Carmen, la cual estaba en las inmediaciones del convento carmelita. Los ríos y manantiales que se proveían de agua que bajaba de la sierra del poniente, alimentaban estas acequias.

En la *Ordenanza* quedaron registrados estos elementos de ingeniería hidráulica, falta mencionar que también se localizaron dos canales que conectan calzadas, acequias, abarradas y una presa de agua dulce.

Hemos observado que las albarradas que constituían el siguiente elemento básico del sistema hidráulico de la cuenca, también cayeron en desuso y las rocas con las que fueron construidas, se utilizaron para construir calzadas. Las dos más importantes empezaban en territorio tlatelolca: la albarrada de *Nezahualcóyotl* y la albarrada de Ahuizotl. La albarrada de Nezahualcóyotl iba de norte a sur, desde Atzacolco, ubicado a un lado de la calzada del Tepeyac, hasta Iztapalapa. Su función era separar el agua salada de la parte oeste del Lago de Texcoco del agua dulce de la parte este. Las calzadas y las albarradas formaban un sistema radial que protegía a la isla y que la conectaba con tierra firme, mientras que las acequias o canales constituían la parte interna del sistema hidráulico. Los canales principales iban del este al oeste. Recolectaban el agua que se drenaba de la isla y la llevaban hacia la albarrada de Ahuizotl.

Las ciudades de Tenochtitlán y Tlatelolco, con sus palacios, templos, acueductos y su distribución bien trazadas; fueron desmanteladas, cubiertas y aprovechadas para construir la nueva ciudad de los conquistadores españoles; los cuales no solo aprovecharon los materiales con que estaban construidas las ciudades, aprovechando la traza y distribución que tenían las anteriores ciudades.

## Conclusión

La definición sobre paisaje que ofrecen los geógrafos “el paisaje es la imagen del territorio, imagen que es calificada por algunos de faz, es decir, cara o retrato del territorio” (Maderuelos, 2008, p. 57). Todos los elementos, anteriormente enumerados conforman este retrato. Los componentes naturales, son los que sufrirán un mayor cambio y sucesión ecológica, hasta el punto de su desaparición del lugar. La mayoría de los organismos mencionados, han sufrido un desplazamiento de sus nichos y uno pensaría que componentes orográficos, las construcciones arquitectónicas y la obra de ingeniería, serían más perenes a través del tiempo, pero en el caso del paisaje de Tlatelolco hasta estos componentes, sufrieron cambios. La mayoría de los ríos fueron entubados o se les cambió el cauce; este es el caso del Río de Guadalupe.<sup>39</sup> Las acequias,<sup>40</sup> corrieron el mismo fin, pese a sus dimensiones y su importancia: Acequia del Carmen, 1098 varas<sup>41</sup> (911.34 metros), Acequia Tezontlale, 1646 varas (1366.18 metros), Acequia de Santa Ana, 3840 varas (3187.20 metros).

Todos estos elementos bióticos y contruidos, forman la faz del territorio de Tlatelolco durante el periodo de 1521 a 1527 y al tenerlos identificados se puede elaborar “el retrato” de ese momento en particular y ver como se ha modificado hasta la actualidad.

---

<sup>39</sup> El río Guadalupe, se le modificó el cauce, que corría por lo que hoy son las avenidas Montevideo, Paseo Zumárraga y Vicente Villada, desviándolo por varias avenidas para desembocar en Río Consulado, hasta desaparecer definitivamente con el cambio de trazo de su fuente principal el Río de Los Remedios.

<sup>40</sup> Una acequia es un canal por donde se conducen las aguas para regar.

<sup>41</sup> La vara (una antigua medida española, semejante al pie y la yarda anglosajona) es una unidad de longitud que equivale a 3 pies (españoles). La vara, variaba en los distintos reinos de España; su longitud oscilaba entre 0.8359 m (la vara de Alicante) y los 0.768 m (la de Teruel). La más empleada era la vara castellana o vara de Burgos, de 0.835905 m, tres veces el pie castellano de 0.278635 m.

*Aquí dejamos sentado que en [las aguas] doradas de Oceloapan floreció la  
Ciudad de Tlatelolco, adonde vinimos [a establecernos]; y los mexicas  
Cazadores pagamos por ello un precio. Nunca perecerá Tlatelolco, nadie le  
Tomará ni le codiciará [nada], nadie inflamará su corazón [con ese deseo].*

***La Ordenanza del Señor Cuauhtémoc,  
Rafael Tena (traducción).***

- Capítulo 2. Tlatelolco y la *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*.

- 2.1. Pobladores del Valle de México

- 2.1.1. Fundación de Tlatelolco y características hasta 1521

- 2.1.1.1. Cosmogonía mexicana

- 2.1.1.2. La región horizontal

- 2.1.1.3. La región vertical

- 2.1.1.4. El nacimiento de los dioses

- 2.1.1.5. El ancestral mito de los soles

- 2.1.1.6. El mito fundacional

- 2.1.2. Organización Social

- 2.1.3. El señor Cuauhtémoc

- Conclusión

- 2.2. *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*

- 2.2.1. Códices

- 2.2.2. Descripción de la *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*

- Conclusión

## **Capítulo. 2. Tlatelolco y la Ordenanza del Señor Cuauhtémoc**

En un estudio reciente de la famosa Ordenanza del señor Cuauhtémoc Perla Valle y Rafael Tena nos brindan un análisis escrupuloso y un excelente traducción del texto completo, los glifos, las diversas representaciones y anotaciones náhuatl, las personalidades históricas, obras hidráulicas y ecología local, vista en el mapa catastral de adjunto a este manuscrito. (Amos Megged, 2007, p.345)

### **2.1. Pobladores del valle de México**

La cuenca endorreica donde se localiza el valle de México, “era la más extensa de entre varias regiones lacustres de origen volcánico que existieron en el México central, producto de la intensa actividad tectónica del terciario y del pleistoceno” (Rojas, 2004, p. 20). Presentando un clima templado y una humedad constante, debido a los lagos, la zona fue lugar fértil y propicio para su poblamiento; diversas especies animales y vegetales fueron los primeros habitantes de los nichos del valle, esto atrajo a grupos nómadas de humanos a la región y que paulatinamente se asentaron en las orillas del lago.

Los primeros registros de actividad humana en la cuenca son de la etapa Lítica (30,000 – 2,000 años a.C.), los registros fósiles de los restos humanos encontrados en diferentes zonas, datan entre once mil y diez mil quinientos años, estos son el hombre de Tepexpan, los hombres del Peñón, el hombre de Balderas, el hombre de Chimalhuacán y el hombre de Tlapacoya. El arqueólogo Joaquín García-Bárcena, menciona en su artículo “Etapa Lítica”, en la etapa del arqueolítico (30,000 o más – 9,500 a.C.) que las poblaciones en la cuenca era escasas, pequeños grupos de carácter familiar dedicadas a la “recolección de plantas y animales lacustres y a la caza de animales menores” (García-Bárcena, 2007, p. 33), no obstante esporádicamente se casaban animales de mayor tamaño

como el mamut. En las faldas del cerro de Tlapacoya (el cerro del elefante) en la zona del lago de Chalco; se encontraron los restos de hogares y de huesos de animales, algunos ya extintos. El área donde se localizaron estos vestigios, es cercanos a la zona arqueológica del periodo preclásico que se encuentra en la cara norte del mismo cerro, el cual en algunas ocasiones quedó convertido en un islote al variar los niveles de los lagos. En el cenolítico inferior (9,500 – 7,000 a.C.), el clima mejora y se cazan varios mamuts en la cuenca. Para el periodo cenolítico superior (7,000 – 5,500 a.C.) la caza de grandes animales fue menguando “y la subsistencia dependió de la recolección de plantas, animales pequeños y recursos lacustres. Metates y morteros permitieron la utilización amplia de semillas” (García-Bárcena, 2007, p. 33). En el periodo protoneolítico (5,500 – 2,000 a.C.) se comenzaron a cultivar plantas; en la zona de Tlapacoya “se encontró el primer objeto hecho de barro cocido, una figura antropomórfica fechada por radiocarbono en  $2,300 \pm 110$  a.C. Poco después se empezaron a fabricar vasijas con aquel material, con lo que se da la transición del protoneolítico al preclásico temprano” (García-Bárcena, 2007, p. 33). Los asentamientos en la zona de Tlapacoya, se presuponen de origen olmeca o de gran influencia de esta cultura, también existe un debate en relación a su influencia con la cultura Clovis.

En el preclásico temprano y medio (2,500 – 400 a.C.) “Una vez que la agricultura se convirtió en el principal proveedor de alimentos de los pobladores de la cuenca se dio una serie de cambios profundos, como la sedentarización y el crecimiento demográfico, que establecieron las bases para el desarrollo de las sociedades que en siglos siguientes hicieron de la región una de las más influyentes del México antiguo. Es por ello que a este periodo también se le conoce como formativo” (García Moll, 2007, p. 34). En la zona de Zohapilco, se encuentran las construcciones más antiguas de Mesoamérica, correspondientes a la etapa preclásico temprano (2,500 – 1,200 a.C.) y en el periodo preclásico medio (1,200 – 400 a.C.) el crecimiento poblacional es notable, con una división de trabajo más clara; surgen asentamientos de aldeas en Tlatilco, Zacatenco, Chimalhuacán y Tlapacoya. En este periodo se asentó en la zona de Naucalpan y Azcapotzalco una desaparecida cultura llamada Tlatilco, que presenta una gran influencia tolteca.





El preclásico tardío (400 – 200 a.C.) se concreta y robustecen los elementos culturales para el desarrollo de las ciudades Estado. “En este periodo, Cuicuilco surge como la primera urbe de la cuenca y se da su posterior destrucción por el volcán Xitle y el ascenso de Teotihuacán” (Pérez Campa, 2007, p. 40).

Durante la etapa del clásico (150 – 650 d.C.) se comenzó a desarrollar la agricultura intensiva, el urbanismo planificado de conjuntos habitacionales, la diferencia social se acentúa, trayendo con ello un contraste entre el campo y la ciudad. Se mantiene la influencia económica y política de Teotihuacán, mientras Azcapotzalco se consolida como centro regional; esto lo menciona el arqueólogo Leonardo López Luján en su artículo “El periodo clásico” (150 – 600/650 d.C.).

En el periodo epiclásico (650 – 900 d.C.) “Teotihuacán había perdido buena parte de su población y su influencia prácticamente había desaparecido. Esto traería varias consecuencias: las más notables fue el surgimiento de varias ciudades que durante dos siglos, entre 700 y 900 d.C., compitieron por el control de área que había estado bajo la hegemonía teotihuacana” (Nalda, 2007, p. 50). Como Xochicalco, Cacaxtla, Cantona, Teotenango, Tula, Coyoatlatelco, etcétera.

Para el periodo posclásico temprano y medio (900 – 1350 d.C.) es la primera vez que la cuenca no era la región de más importancia del altiplano central; las dos grandes ciudades que eran Tula y Cholula se encontraban en áreas vecinas. Mientras en el valle, se van fundando varios sitios como: Tultepec, Cuauhtitlán, Tenayuca, Azcapotzalco, Culhuacán, Xochimilco, Chalco, Xico Chimalhuacan, Coatlinchan, Huexotla. Esto lo menciona Jeffrey R. Parsons en su artículo “Posclásico temprano y medio (900 – 1350 d.C.)” del 2007.

Posclásico tardío (1350 – 1519 d.C.) en este periodo “la cuenca de México contaba con una enorme población, albergaba a una de las grandes ciudades de la antigüedad ‘México – Tenochtitlán, capital de los mexicas’ y era sede de una poderosa confederación que dominaba buena parte de Mesoamérica: la Triple Alianza, formada por Tenochtitlán, Tacuba y Texcoco” (Matos, 2007, p. 58). Los asentamientos humanos crecieron en la zona: Otumba, Tezoyuca, Texcoco,

Huexotla, Chimalhuacán, Iztapalapa, Iztapaluca, Chalco, Tláhuac, Xochimilco, Culhuacán, Coyoacán, Tlacopan, Azcapotzalco, Tenayuca, Cuahitlan, Tepotzotlán, Tenochtitlán y Tlatelolco.

### **2.1.1. Fundación de Tlatelolco y características hasta 1521**

La fundación de Tlatelolco tiene un comienzo mítico como lo mencionan las fuentes históricas, los mexicas se dividen en dos, unos fundan Tenochtitlan y los otros Tlatelolco, ambas ciudades tienen un origen de designio divino, por lo cual cada una cumple su papel histórico, en el desarrollo y expansión del imperio.

Fuente:

<http://www.tlatelolco.inah.gob.mx/images/02EXPOSICIONES/15Ocelotlnahual.pdf>

#### **2.1.1.1. Cosmogonía mexicana**

Los mitos y leyendas, son relatos basados en hechos reales, adornadas con historias fantásticas, donde surgen las ideas religiosas y fundacionales de los diferentes grupos culturales del valle de México; estos relatos regían el imaginario colectivo también de los tlatelolcas y consistían en que:

Los mexicas originalmente eran una de las tribus nahuas, y cuando llegaron al valle de México, traían sus propios dioses. El de mayor importancia era Huitzilopochtli (Colibrí del sur o colibrí surdo, asociado con el sol); al llegar al valle de México, los mexicas trataron de incorporar la cultura y los dioses de las civilizaciones que ya estaban establecidas y la cultura más antigua como la tolteca; así incluyeron a Tláloc (néctar de la tierra, asociado a la lluvia y trueno), Tezcatlipoca (espejo negro que humea, asociado con el cielo y la tierra) y a Quetzalcóatl (serpiente hermosa, asociado con la luz, la vida y el conocimiento). Sin embargo, algunos jefes mexicas como Tlacaelel modificaron la historia para poner a su dios tribal, Huitzilopochtli, al mismo nivel que los demás dioses nahuas;

como lo menciona Miguel León-Portilla en Los antiguos mexicanos “siguiendo el pensamiento de Tlacaélel, que, como nota Chimalpain, ‘fue quien anduvo haciendo, quien anduvo siempre persuadiendo a los mexicas de que su dios era Huitzilopochtli’” (León-portilla, 2010, p. 41)

En lo que respecta al universo, se le componía de dos secciones: vertical (fig.36) y horizontal (fig.37). Estos puntos estaban gobernados por dioses, los cuales tenían sus características propias.

#### **2.1.1.2. La región horizontal**

La parte horizontal se componía se los cuatro puntos cardinales o cuatro vientos más una parte central (Calpulli) como eje (fig.36). El oriente estaba dominado por Tláloc, por lo que sus dominios eran fértiles y había abundancia en todas las siembras. El occidente se hallaba bajo la protección de Quetzalcóatl, donde residía la estrella de la tarde, Venus. El sur estaba bajo el influjo de Macuilxóchitl (espíritu masculino encarnado de los hombres que murieron durante las batallas) y al mando de Xipe Totec (señor el Desollado). Mictlantecutli (señor del Mictlán o señor del Lugar de los muertos) gobernaba el norte, región tenebrosa y dominada por el frío. El centro era dirigido por Huehuetéotl (dios viejo). El Calpulli (una unidad social compleja, propia de la sociedad mexicana, y en general con los grupos nahuas. Estaba compuesto por varios linajes que se consideraban emparentados entre sí por el hecho de poseer un antepasado común, el cual generalmente era un dios tribal) era el punto de unión de la tierra y el cielo, de los cuatro rumbos del mundo: mundo superior, inferior, aguas celestes y los vientos.

### **2.1.1.3. La región vertical**

Esta región estaba dividida en paraísos e infiernos. La parte superior era la morada de los dioses, en orden descendente según su categoría sumando dieciocho en total. Una de estas secciones estaba dedicada a Tláloc, se subdividía en una parte oriental y otra occidental para designar el paso del Sol desde su nacimiento hasta su paso temporal. Al paraíso oriental (Tlalocan) llegaban todos los muertos en batalla o en la piedra de los sacrificios, también los que morían ahogados o fulminados por un rayo. El paraíso occidental era destinado a las mujeres muertas por parto, convertidas en las parteras del Sol en su diario nacimiento. Los demás muertos iban al Mictlán (el nivel inferior de la tierra de los muertos), pasando primero por una serie de pruebas como cruzar grandes montañas, evitar el ataque de una serpiente y el de un terrible cocodrilo; luego debían atravesar ocho desiertos y escalar ocho colinas sometidos a furiosos vientos que arrojaban cuchillos de obsidiana; pasadas las pruebas los muertos cruzan un ancho río sobre un perro rojo. Entonces Mictlantecuhtli disponía del muerto para enviarlo a una de las nueve regiones del Mictlán.

### **2.1.1.4. El nacimiento de los dioses**

La mitología y leyendas tienen una parte de verdad y otra de narración fantástica, que se basan sobre hechos reales.

“Nos relata Fray Bernardino de Sahagún cómo allá por el rumbo de Tula, en el cerro de Coatepec, la diosa de la tierra, *Coatlicue*” (Matos Moctezuma. 1981, p. 15) al estar barriendo el templo, encontró un ovillo de plumas de colibrí, el cual guardó en su pecho; al hacer esto quedó embarazada. Al enterarse de este hecho, *Coyolxauhqui* “la de cascabeles en las mejillas”, hija a su vez de la diosa, exhortó a sus hermanos los centzohuiznahua (los cuatrocientos surianos) para que fueran al cerro de Coatepec y dieran muerte a su madre por aquel embarazo misterioso que consideró una grave afrenta. Sin tomar en cuenta que quien estaba en el

vientre de Coatlicue era Huitzilopochtli, numen solar (divinidad de la mitología clásica que protegía lugares), dios de la guerra, quien le dice a su madre que no se aflija, que él va a defenderla y sólo pide que le digan por dónde vienen sus hermanos encabezados por Coyolxauhqui. De la tarea de advertirle se encarga Cuahitlicac, uno de los cuatrocientos surianos, quien finalmente avisa el momento en que suben por la ladera del cerro. En ese momento:

Huitzilopochtli nace, se atavía para la guerra, pinta sus mejillas; sus brazos y piernas eran de color azul 'él es el Tezcatlipoca azul', se arma con la Xiuhcoatl, serpiente de fuego, con la cual acomete en contra de sus hermanos a los que persigue y dispersa; captura a Coyolxauhqui y le da muerte al decapitarla y arrojar su cuerpo desde lo alto del cerro, cayendo al fondo destrozado (Matos Moctezuma, 1981, p. 16).

Esta lucha fratricida es la que provoca el parto del dios y en su primer acto de vida es el combatir en contra de sus enemigos y hermanos, los centzohuiznahua, quienes la mitología relaciona como las innumerables estrellas, así como Huitzilopochtli es la encarnación del Sol y Coyolxauhqui se suma al panteón de deidades nocturnas y lunares.

Las fuentes históricas nos relata cómo durante la mítica peregrinación, los seguidores de Huitzilopochtli tendrán problemas con los diferentes grupos y se habla de Malinalxochitl, de Coyolxauh. Malinalxochitl, en la mitología mexicana era una bella hechicera, mujer sabia y hermosa que representa la esencia femenina de Malinalco, también se le conoce con el nombre de Matlalatl *hermosa mujer de las aguas azules*. Se menciona que atemorizó a los mexicas durante su peregrinación, devorando corazones humanos, por lo cual se quejaron con Huitzilopochtli, quien contestó que ella vino para conquistar y apoderarse de los tesoros, no para embrujar; por lo que decidió aprovechar el sueño de su hermana Malinalxóchitl para abandonarla. Ésta, al despertar, enfureció por el abandono, reunió a su gente y se marcharon a poblar un lugar que fue denominado Malinalco. Conforme a la Crónica Mexicáyotl, en Malinalco se unió al rey

Chimalcuahtli con quien procreó a Copilli o Copil, que luego comandaría a varios pueblos en contra de los mexicas. En el Peñón de los Baños o Tepetzinco, fue el lugar donde fue derrotado Copil. Fue sacrificado y su corazón extraído. Según el mito:

...su cabeza quedó en la cumbre del Tepetzinco y su corazón fue arrojado al lago de Tezcoco entre tulares y cañaverales. Treinta y nueve años después, en el año 1-Técpatl (1324), los jefes Cuauhtlequetzqui y Axolohua volvieron al sitio donde se había sumergido el corazón de Cópil y fueron testigos del prodigio del águila con el que Huitzilopochtli anuncio a su pueblo el final del viaje. (López Austin, 2012, p. 54)

El astrónomo Jesús Galindo Trejo (investigador del Instituto de Astronomía de la Universidad Nacional Autónoma de México) menciona en sus trabajos sobre el Templo Mayor, que en la madrugada de los días en que el Sol se alinea en el poniente (9 de abril y el 2 de septiembre), se puede observar la salida del Sol en el oriente justamente en la posición del Tepetzinco. Que fuera territorio de Tlatelolco y uno de los varios Altépetl del valle de México.

Los mexicas reproducen el mito al levantar el Templo Mayor, recreando:

El cerro mismo, con sus cabezas de serpiente que le dan nombre: Coatepec quiere decir 'cerro de la serpiente'. Los protagonistas de la lucha están ubicados en el lugar que el mito les depara. Huitzilopochtli arriba, en lo alto del cerro-templo, mientras Coyolxauhtli yace al pie del mismo, decapitada y desmembrada. En el caso del templo mayor, la presencia de Tlaloc y Huitzilopochtli en lo alto del mismo corresponderá a necesidades básicas del grupo: agua y guerra, producción agrícola y tributo, dos formas de abastecimiento del sistema económico mexica. (Matos Moctezuma, 1981, p. 17).

En el templo mayor de Tlatelolco (que presenta una serie de orientaciones a diferentes elementos cosmogónicos del valle), se reproduce este mismo

proceso de mito fundacional, con elementos que lo hacen diferente al templo mayor de Tenochtitlan.

#### **2.1.1.5. El ancestral mito de los soles**

Según las creencias de la cultura mexicana, desde el comienzo del tiempo han existido cuatro *soles*<sup>42</sup> y el actual que ha presenciado el surgimiento y caída del pueblo mexicano. Cada una de estas *eras o soles* se identifica con un dios o deidad, además de tener una fecha de su destrucción. De esta forma se tienen que:

El primer sol, *Nahui-ocelotl* (cuatro-jaguar), era un sol de tierra, pero también un sol de noche, cuyo rumbo era el norte. La humanidad que lo habitó fue arrasada y devorada por los jaguares.

El segundo sol *Nahui-ehécatl* (cuatro-viento) fue un sol de aire, fluido y violento, cuyo rumbo era el oeste. Los seres humanos que lo habitaron fueron transformados en simios por el mismo Quetzalcóatl-Ehécatl, quien utilizó un huracán para terminar con el lugar.

El tercer sol, *Nahui-quiáhuitl* (cuatro-lluvia) era un sol de fuego, rojo e incendiado, con un rumbo este; el cual al final inundó al mundo con una lluvia de fuego.

El cuarto sol, *Nahui-atl* (cuatro-agua) fue un sol de agua, de rumbo sur. Sus habitantes fueron ahogados por un diluvio que duró un xiuhmolpilli (ciclo de 52 años) durante los cuales los hombres se volvieron peces y el mundo terminó al venirse abajo el cielo.

---

<sup>42</sup> “Una buena docena de textos antiguos nos lo relatan con toda claridad, pero nos fiaremos, sobre todo, del manuscrito náhuatl de 1558, que dieron a conocer con tanto talento Francisco del Paso y Troncoso, Walter Lehmann, Primo Feliciano Velázquez, Miguel León-Portilla (Baudot, Georges. 1990, p. 37)”



El quinto sol, *Nahui-olin* (cuatro-movimiento), es el actual periodo de tiempo; tiene a la vez un doble sentido de terremoto, de cataclismo con el que ha de terminar y del movimiento que es el de aquella primera aurora en que se puso marcha el disco solar después del sacrificio de los dioses.

“El rumbo de nuestro sol es el centro, a la vez del tiempo y del espacio. La humanidad aquí fundada debe su renacer al sacrificio de los dioses en Teotihuacán y al sacrificio igualmente trágico de Quetzalcóatl sobre los huesos de los muertos en Mictlán” (Baudot, Georges. 1990, p. 40).

Para las poblaciones de Mesoamérica, la presencia de dioses que gobernaban el tiempo y el espacio, la vida y la muerte, representaciones que estaban relacionadas con elementos naturales, jerarquías, guerreros, etcétera; fue la piedra angular de su cultura.

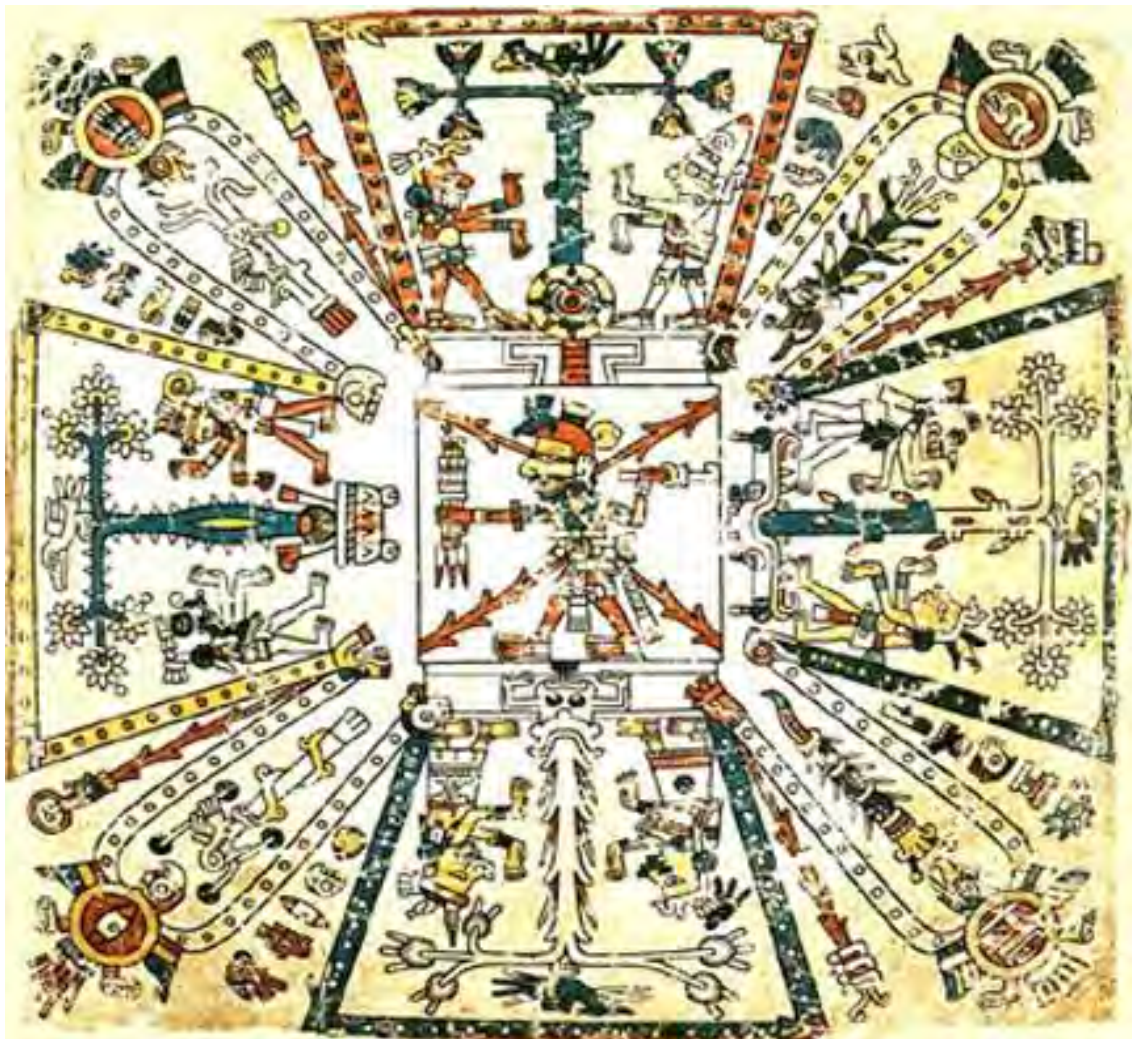


Fig. 36 Códice Fejervary Mayer, Lámina 1

ANCIENT BOOKS: Borgia Group Codices.

<http://www.famsi.org/research/pohl/jpcodices/pohlborgia1.html>



Fig. 37 Códice Nutall, Lámina 36

<http://galeon.com/aremerck/mix3.html>



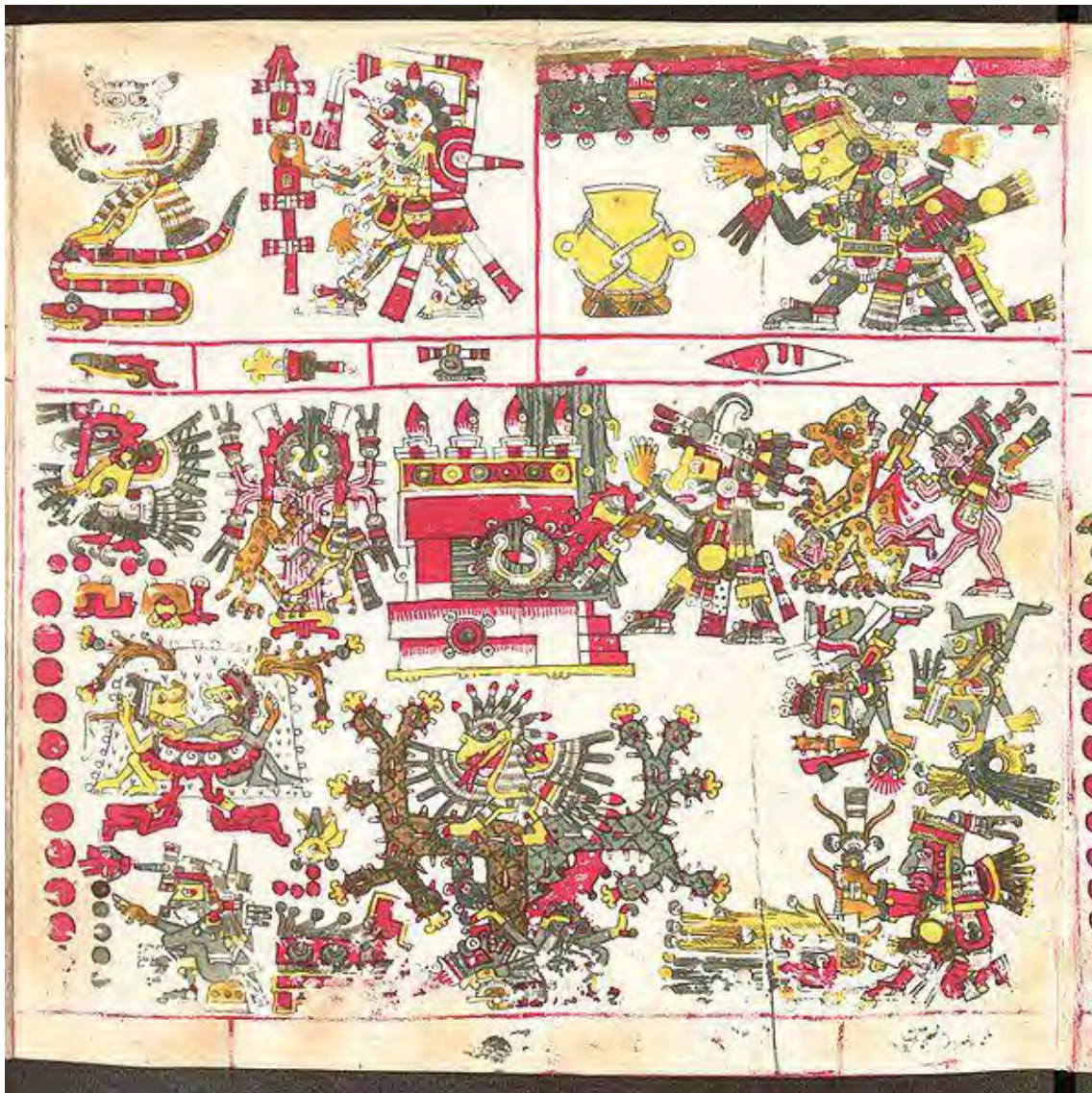


Fig. 38 Códice Borgia, Lámina 49

Los 5 árboles cósmicos y los 4 sostenedores del cielo, encendido del fuego nuevo.

#### 2.1.1.6. El mito fundacional

Un mito fundacional es aquel que explica cómo se ha instituido una ciudad mediante la voluntad de religiosos. El mito fundacional<sup>43</sup> es una estructura simbólica que tiene la función de dar sentido y de explicar a las instituciones existentes remitiendo a los "tiempos originales". En plática con el profesor Víctor Bárcenas, menciona que “el mito fundacional para los mexicas, se repite al igual que en otras cultura” y embona a la perfección en su concepto, cósmico-religioso-político.

Un panteón de dioses, una leyenda de lucha entre ellos, una promesa de una tierra prometida, la disputa del día y la noche, junto a la imagen de un símbolo totémico, va dando forma a las ciudades de México-Tenochtitlán y México-Tlatelolco.

Las dos ciudades identificadas con elementos distintos; fundadas por el mismo pueblo, pero divididas por las creencias de deidades asociadas con el día y la noche. Tenochtitlán ha sido representada con topónimos relativos al Sol; los estudiosos como Matos Moctezuma, afirman que la fecha que se le atribuye a la fundación de Tenochtitlán de 1325, tiene que ver más con un fenómeno astronómico (un eclipse de sol) que con otro proceso fundacional. Tlatelolco, es asociada con elementos atribuidos a la noche y la Luna. Al ser fundada por nobles mexicas disidentes, seguramente creyentes o afines de cosmogonía lunar.

Esta rivalidad en creencias, crea dos ciudades gemelas; las cuales mantienen sus bases de organización social, del *altépetl* y la orientación de sus templos ceremoniales más importantes hacia el Tepetzinco.

Los mexicas después de muchas peripecias, fundan su ciudad de Tenochtitlán en medio del lago de Texcoco; ocurrido en el año de 1325 d.C. esto referido por varias fuentes históricas. “Tanto el mito como los datos históricos se entretajan

---

<sup>43</sup> Uno de los ejemplos más comunes de este tipo de mitos es el de Rómulo y Remo, que trata de explicar la fundación de Roma.

para hablarnos de diversos aspectos relativos a la fundación de la ciudad” (Matos Moctezuma, 2014, p. 10). El primero de estos símbolos es el referente al encuentro del águila posada en un nopal, emblema o señal que la deidad Huitzilopochtli, señaló para identificar el lugar donde fundar su ciudad. El águila es una representación al Sol y por ende a ésta mencionada deidad. Algunas fuentes, dicen que el águila no tenía nada en las garras, otras que eran pájaros los que poseía en sus zarpas.

“Los estudiosos de religiones están de acuerdo en el hecho de que, en la antigüedad, toda fundación de ciudad iba acompañada de presencias importantes, ya fuera un animal, una planta, un objeto, etcétera” (Matos Moctezuma, 2014, p. 11). En México-Tenochtitlán ocurre este mismo, debido a que los mexicas, legitiman por medio de este mito, el lugar que ocuparán, ya que la ciudad es una representación del cosmos, además de que ese año de 1325 ocurrió un eclipse solar; este evento de gran relevancia en Mesoamérica, debido a que representa la lucha entre el Sol y la Luna, del cual sale triunfante el astro rey. Esta batalla es narrada en el mito del enfrentamiento entre Huitzilopochtli (deidad emparentada con el Sol) y Coyolxauhqui (representación Lunar) y que es personificada en el Templo Mayor. Al consultar el catálogo de eclipses solares de la N.A.S.A. encontramos que en efecto el 13 de abril de 1325, ocurrió un eclipse.

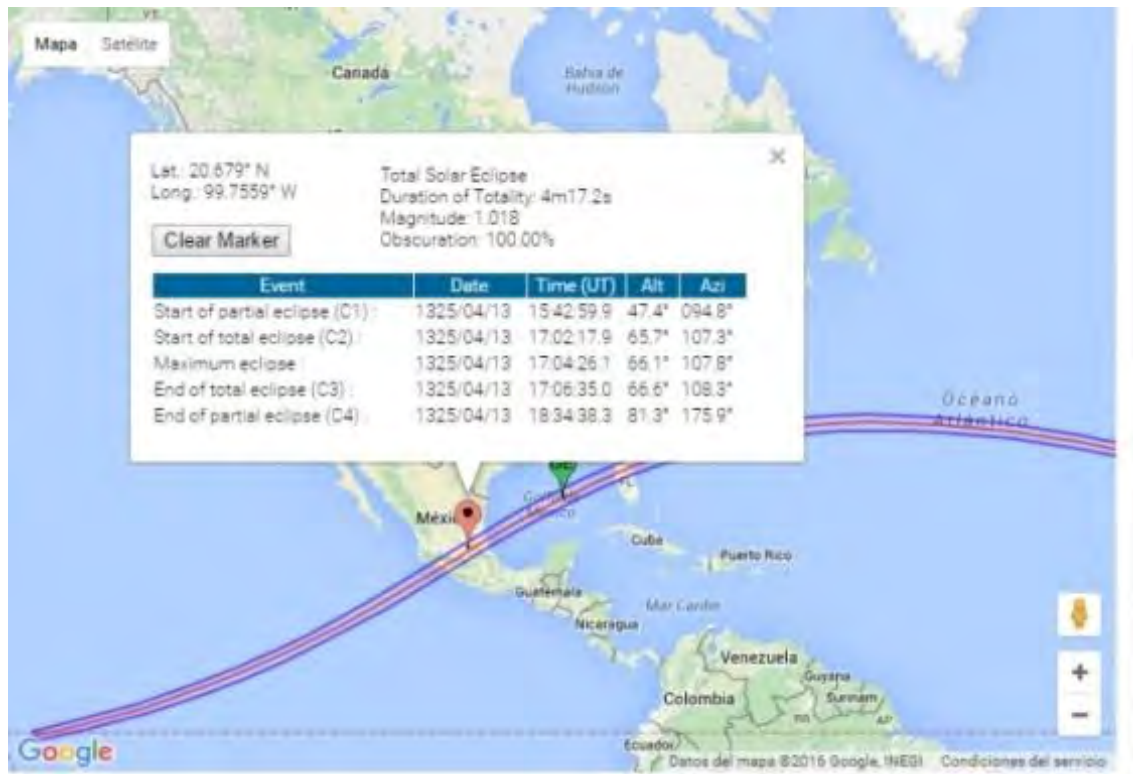


Fig. 39 Eclipse solar de 1325

NASA.

<http://eclipse.gsfc.nasa.gov/SEcat5/SE1301-1400.html>

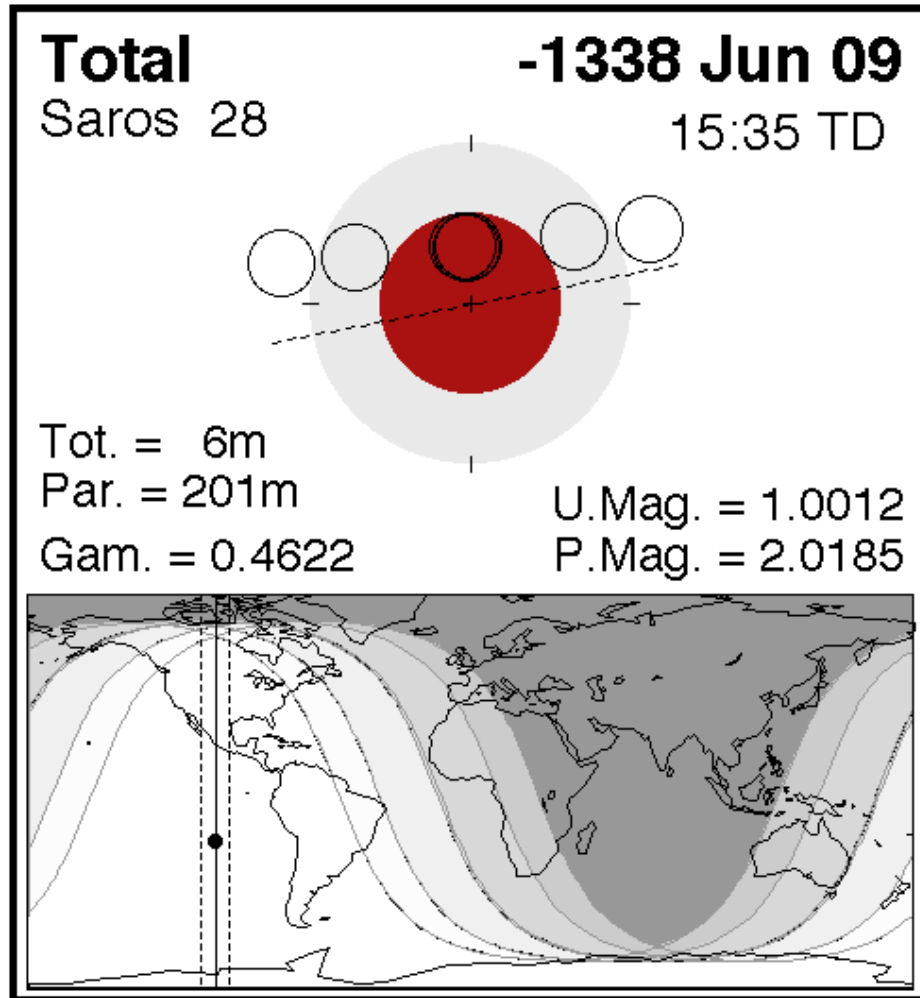
“Aquí dejamos asentado que en [las aguas] doradas de Oceloapan<sup>44</sup> floreció la ciudad de Tlatelolco, donde vinimos [a establecernos]; y los mexicas cazadores pagamos por ello un precio. Nunca perecerá Tlatelolco, nadie le tomará ni le codiciará [nada], nadie inflará su corazón [con ese deseo]” (Tena en Valle, 2000, p. 149) Esto está escrito en el primer párrafo de la lámina 10 de la *Ordenanza del señor Cuauhtémoc*, refiriéndose al topónimo del lugar y que en los “códices Azcatitlan y en el García Granados se registraron los topónimos de Tlatelolco con el montón de tierra cubierto parcial o totalmente por piel de felino ocre claro y pequeñas manchas oscuras” (Valle, 2000, p. 44).

México-Tlatelolco fue fundada en 1338, trece años más tarde que México-Tenochtitlán. Sus fundadores fueron nobles discrepantes mexicas que concluyeron construir una ciudad en los islotes al norte de Tenochtitlán. El nombre de la ciudad deriva de tlatelli (tlatelli, terraza o lugar del montón de arena), palabra que designa los montículos de tierra, haciendo alusión a los islotes en que se construyó. De igual manera que Tenochtitlán, Tlatelolco puede estar relacionada su fundación, con un fenómeno astronómico de gran importancia; al revisar el catálogo de eclipses de la NASA, se localizó el dato de que el 9 de junio de 1338, cuando se presentó un eclipsé de Luna que duró 5 minutos y pudo ser visto en gran parte de Mesoamérica

---

<sup>44</sup> Oceloapan significa en el agua de ocelote





Five Millennium Canon of Lunar Eclipses (Espanak & Meeus)  
*NASA TP-2009-214172*

Fig. 40 Eclipse lunar de 1338

NASA

<http://eclipse.gsfc.nasa.gov/LEcat5/LE-1399--1300.html>

Eduardo Matos Moctezuma, menciona en <http://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/breve-historia-de-tlatelolco> :

Fray Juan de Torquemada proporciona información, en el libro segundo de su Monarquía indiana, sobre los primeros pasos de los futuros tlatelolcas en relación con un suceso ocurrido una vez que parten de Aztlan. Refiere el fraile cómo Huitziton ofrece dos bultos: en uno de ellos se encuentra una fina piedra verde y en el otro, dos palos para encender el fuego. El primero se le otorga a los que más tarde conoceremos como tlatelolcas, mientras que el otro se entrega a los mexicas.

Este mito fundacional refiere que Huitzilopochtli les dio a los dos grupos mexicas dos envoltorios llamados tlaquimilolli<sup>45</sup>. Al grupo que funda Tlatelolco les toca una piedra verde, que simbolizaba la riqueza (tal vez el comercio) y al otro grupo, dos palos de madera.

### 2.1.2. Organización social

El *altépetl* fue la base que “le dio territorialidad, definió sus fronteras y dotó de identidad al lugar de origen. *Altépetl* es una palabra nahua compuesta; viene de *in atl*, *in tepetl*, el agua, la montaña. Se representa como un cerro con agua en su interior” (Florescano, Enrique. 2006, p. 10). Los lazos étnicos entre los pueblos de Mesoamérica, fue lo que creó la idea de grupo, de unidad territorial y política; la idea de *altépetl* (fig. 41) sostuvo esta unión y de estado territorial, de gente asentada en suelo propio. A la llegada de los españoles, estos lo denominaron bajo el nombre de *pueblo*, vocablo que le venía bien, ya que cada *altépetl* era la representación de un pueblo.

---

<sup>45</sup> Cosa envuelta



Fig. 41 Códice Borbónico, Lámina 25

<http://toltecayotl.org/tolteca/index.php/2014-03-30-23-46-16/biblioteca-tolteca/6321-tlaloc-el-cerro-la-olla-y-el-chalchihuitl-jose-conte/>

El *altépetl* abarcaba ‘tanto el centro urbano, o cívico, como el territorio entero de la ciudad, incluso la zona rural’. Sus elementos básicos eran un territorio dividido en barrios llamados *calpolli* (gran casa), habitados

por familias unidas por lazos de sangre, un gobernante (*tlatoani*), un templo principal que era a la vez símbolo de soberanía y residencia del dios patrono, y una gran plaza que servía para las celebraciones, los ritos colectivos y mercado (Florescano, Enrique. 2006, p. 10).

En cada territorio de los *altépetl* se fundaron organizaciones políticas distintas e independientes, como barrios desiguales dentro de un solo pueblo.

En la sociedad mexicana, un calpulli (casa grande) era la designación de una unidad de organización debajo del nivel del altepetl que era una ciudad-estado. Un altepetl era dividido en un número determinado de calpullis; cada unidad colectiva fue responsable de los habitantes que la formaban de sus diversas tareas, organización social y religiosa.

### **2.1.3. El señor Cuauhtémoc**

Las crónicas donde se habla de la conquista, difieren en los datos de la fecha y lugar de nacimiento del último tlatoani. “Este problema historiográfico, como en otros temas, se debe en parte a la naturaleza propia de las fuentes; así tendremos varias fechas para un mismo acontecimiento y diferentes versiones de un mismo hecho” (Valle, 2000, p. 117). Varios autores toman la fecha de 1500 o 1502, que indica el Códice Ramírez, como año del nacimiento de Cuauhtémoc. Su padre fue el octavo tlatoani de Tenochtitlán Ahuítzotl, existe discrepancia con el nombre de su madre, pero indican que fue Tiyacapatzin hija de Moquihuix señor de Tlatelolco.



Fig. 42 El Señor Cuauhtémoc.

Valle, Pérez Perla. 2000. Ordenanza del señor Cuauhtémoc.

Las controversias sobre Cuauhtémoc no se detienen ahí, también existen diferencias sobre el cargo que desempeñó. En los anales de Tlatelolco de Robert H Barlow (1980) en la lista de reyes, se menciona que “Y aquí (en Tlatelolco) se sentó como soberano, el Quauhtemoctzin Tlacatecuhtli Xocóyotl en el año 10 Acatl. Cuando la gente de Catilla llegó aquí, hacía 4 años que era soberano aquí en Tlatelolco” (Barlow, 1980, p. 6), el segundo nombre, puede referirse a su condición del último gobernante con linaje de Tenochtitlán o a su juventud. Pero “se menciona al tlacochcácatl Itzquauhtzin, último gobernador de Tlatelolco entre los acompañantes de Motecuzoma al ser detenido por los españoles y posteriormente ejecutado” (Muriel en Valle, 2000, p. 117), es posible que Cuauhtémoc desempeñara otro cargo en el gobierno de Tlatelolco antes de la

llegada de los españoles. Tras la muerte de Cuitlahua “los mexicanos eligieron por su rey a Quauhtémoc de edad de 18 años” (Ixtililxóchitl en Valle, 2000, p. 118). La juventud del gobernante sorprendió a los españoles que mencionaron: “Después de indicar Cortés cuánto se preciaban los mexicanos de tener por Rey á Cuauhtemoc, agrega que éste ‘era mancebo de edad de diez y ocho años;’ Francisco de Aguilar asienta también que Cuauhtemoc ‘era Señor mancebo de hasta diez y ocho años, valeroso y ualiente’” (Bernal del Castillo, 1906, p. 552).

En la *Ordenanza* Cuauhtémoc se presenta como el gran señor de Tlatelolco y se le da el título de tlacatecutli, se menciona que nunca dejará desamparada su ciudad; al momento de elaborar el mencionado documento de la *Ordenanza*, “se le consideraba tlatoani de Tenochtitlan en cautiverio, situación que sólo se explica con la propuesta basada en los testimonios escritos donde se menciona a Cuauhtémoc como gobernante de Tlatelolco, sin precisar su rango” (Muriel en Valle, 2000, p. 118).

Tras las batallas finales de la defensa de Tenochtitlán y de Tlatelolco, y su detención junto a otros mandatarios, a manos de los españoles, no hay datos sobre su actuación de tlatoani caído en desgracia (en su desempeño político), trasladado a Coyoacán como prisionero y posteriormente torturado por órdenes de Hernán Cortés. Su intervención en la pacificación, reconstrucción de la ciudad y la organización de los pobladores, no carecieron de importancia. Alva Ixtlilxóchitl<sup>46</sup> relata en sus testimonios, que “la actuación de Cuauhtémoc después de la derrota, lo muestran como vínculo entre los conquistadores y su pueblo, con el suficiente poder de convocatoria que le permitió reunir ejércitos numerosos” (Valle, 2000, p. 122) los cuales fueron enviados al Pánuco para la pacificación de la región, y posteriormente para controlar la rebelión de Chiapas, Soconusco, Guatemala y zonas aledañas en 1523; “Cortés se valió de su prestigio para facilitar la comunicación con la población indígena y solucionar la integración de las huestes

---

<sup>46</sup> Fernando de Alva Cortés Ixtlilxóchitl (¿1568? - 1648), fue un historiador novohispano, descendiente en línea directa de la casa gobernante en el señorío acolhua de Texcoco.



armadas” (Valle, 2000, p. 123). También apoyó para el recibimiento de los doce frailes franciscanos que desembarcaron en 1524.

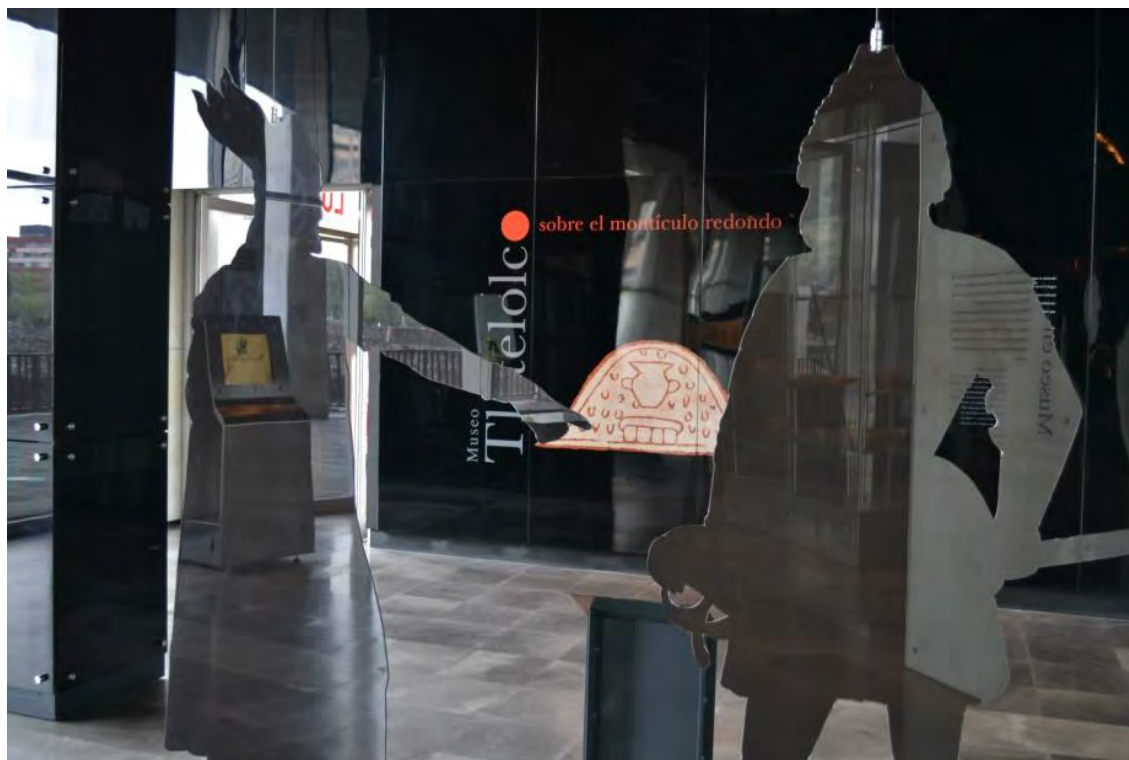


Fig. 43 Representación de la captura de Cuauhtémoc

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle 2015.

“Se carece de datos concretos sobre el supuesto bautizo de Cuauhtémoc; sin embargo algunas fuentes indígenas señalan que murió como cristiano, con la cruz entre las manos, y le atribuyen a Cortés la decisión de imponerle el nombre de Hernando de Alvarado Cuauhtemotzin” (Valle, 2000, p. 122). Esto mismo aparentemente le paso a los dos señores de Tetzco y Tlacopan que acompañaban en cautiverio a Cuauhtémoc; esto con la finalidad de poder acusarlos de alta traición y ordenar su muerte sin juicio previo.

Durante el cautiverio de Cuauhtémoc, se le dio, cierto grado de libertad para atender problemas de su pueblo, asegurarle los recursos para su sustentación, un territorio propio e identidad; “en estas circunstancias, puede explicarse que cuando Cuauhtémoc se enteró de la preocupación de los tlatelolcas por ratificar sus

derechos ancestrales sobre la laguna de México, haya dispuesto la elaboración de la copia del documento original que los avalaba” (Valle, 2000, p. 123), el documento legal fue avalado por la máxima autoridad indígena y ante la presencia de nobles guerreros y principales tlatelolcas, que fungieron de testigos de la disposición señorial de 1523.

## **Conclusión**

Hace varios años leí lo siguiente: “¿Qué es lo que impulsa a un hombre en varias direcciones a la vez, pero al mismo tiempo lo hace mantenerse unido?... Su alma<sup>47</sup>”. Esto mismo no solo le sucede a un hombre o mujer, también a un pueblo o nación. Lo que hace diferente y muy similar a un pueblo es su alma (léase creencias, mitos, etcétera) su organización social, escritura, cultura y un sin número de elementos culturales, que dan o dieron identidad a un estado.

Una parte importante de esta alma es la idea del mito fundacional, el cual ya revisamos líneas más arriba que es aquel que explica cómo se ha instituido una ciudad mediante la voluntad de las creencias religiosas. El mito fundacional es una estructura simbólica que tiene la función de dar sentido y de explicar a las instituciones existentes remitiendo a los "tiempos originales". Los mexicas tenían un panteón de dioses, los cuales tenían una leyenda de lucha entre ellos y los cuales les dieron una promesa de una tierra prometida. Esto queda plasmado en los códices y los mapas de la época. Con sutiles variaciones, se repite el mito fundacional en varias culturas alrededor del orbe, pero son esos, los pequeños detalles que hacen la diferencia cultural de las naciones y a su vez hacen que cada paisaje sea diferente el uno del otro.

---

<sup>47</sup> Líneas de apertura del comic, The Uncanny X-Man, No. 350, Trial & Errors, escrito por Steve Seagle, publicado por Marvel Comics el 10 de diciembre de 1997. "What is it that pulls a man in many directions all at once... ..But which at the same time... ..Also holds a man together?"



## 2.2. Ordenanza del Señor Cuauhtémoc

*El dechado, el ejemplo, lo admirable, lo que es la raíz, lo que  
tiene significación, tinta negra, tinta roja, el libro, lo pintado, lo  
escrito, lo que escribieron: nunca se olvida,  
nunca perece, su gloria, su fama, su nombre, su historia.*  
**Huehuetlahtolli<sup>48</sup>**

“La geografía ha mantenido siempre una particular y estrecha relación con el paisaje desde un entendimiento preferentemente territorial” (Gómez 2008, p. 10). Una de las definiciones de paisaje que se utiliza en la actualidad es la acuñada por geógrafos, que definen al paisaje como una imagen o faz del territorio. Javier Maderuelo cita al respecto a Jean-Marc Besse<sup>49</sup> “La mirada del pintor y la mirada del cartógrafo no estaban entonces separadas, aunque ellas no se confunden. Ellas participan de una misma actitud cognitiva y de una misma competencia visual, que comparten en la época con la de los médicos, los arquitectos, los ingenieros” (Maderuelo 2008, p. 61). Así pues el paisaje es el rostro de la Tierra.

Al igual que para poder escribir o pintar, es necesario conocer normas lingüísticas o plásticas, para la creación e interpretación de un mapa es necesario tener conocimientos previos sobre la cartografía. La Asociación Cartográfica Internacional define a un mapa, como: “la representación convencional gráfica de fenómenos concretos o abstractos, localizados en la Tierra o en cualquier parte del universo (Conceptos cartográficos, p.11)”. Los mapas se pueden clasificar: por escala, propósito, topográficos, temáticos, etcétera. Los planos temáticos, tiene el objetivo de localizar características o fenómenos particulares. Pueden abarcar diversos aspectos, desde información histórica, política o económica, también pueden contener información del clima, la vegetación o geológica. “A partir del siglo XVIII, los cartógrafos, que antes sólo se habían centrado en el estudio del conocimiento geográfico del mundo, comenzaron a plasmar en los mapas datos

---

<sup>48</sup> Libro de la retórica, filosofía y teología nahuas. *El discurso de los viejos*.

<sup>49</sup> Jean-Marc Besse. Director de investigación en el Centre National de la Recherche Scientifique y co-director de redacción en la revista *Les Carnet du Paysage*. Filósofo y doctor en historia. Profesor de historia y de la cultura del paisaje.

sociales y científicos, dando lugar al nacimiento de la cartografía temática (Conceptos cartográficos, p.11)”.

Siglos antes, en Mesoamérica, algunos códigos<sup>50</sup> que tenían un propósito cartográfico, ya manejaban no solo datos geográficos, contenían datos sociales, catastrales, naturales, etcétera.

Los “códices son fuentes históricas de primera mano en los que las sociedades indígenas, por medio de escribas con la habilidad para pintar con gran maestría, dejaron constancia fiel de sus logros” (Galarza 1997, p. 6), una memoria de su cultura, logros científicos y creencias; así como su historia, cronología, ceremonias, sistema económico, calendarios, tributos y territorio. “El sistema de escritura indígena del Altiplano Central y de otras zonas mesoamericanas, iniciando desde la época prehispánica, después de 1521 continuó su desarrollo al adaptarse al idioma castellano y a los diversos objetivos de los códices coloniales” (Valle, 2000, p. 135), con el paso de los años se comenzó a agregar textos alfabéticos, para facilitar la comunicación entre los españoles y los indígenas; este tipo de documentos se les conoce como *códices mixtos*. Uno de estos documentos es el elemento principal de esta investigación.

La *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc* tiene como tema central “el acuerdo tomado entre el *tlaoque*<sup>51</sup> de *Tenochtitlán* y de *Tlatelolco*, para establecer los límites de la laguna de México que se otorgaron a *Tlatelolco*, y que fueron ratificados por *Cuauhtémoc* en 1523” (Valle, 2000, p. 39) entorno a este convenio, se registraron antecedentes desde la última etapa de la peregrinación<sup>52</sup> y las relaciones político-económicas con los habitantes de Tetzaco durante el reinado de Cuauhtlatoa.<sup>53</sup> En el trabajo realizado por Perla Valle en el año 2000, sobre *la Ordenanza*, se

---

<sup>50</sup> En siguientes capítulos se analizarán los códices desde el punto de vista cartográfico y de otros temas, debido a que da información complementaria.

<sup>51</sup> *tlaoque*: Tlatoani "el que habla", término para designar a los gobernantes.

<sup>52</sup> Mito de la peregrinación: El relato de una larga peregrinación fue conservado por los mexicas como parte de su tradición y origen. Así fundaron la gran Tenochtitlán, en el lago de Texcoco, guiados por su dios Huitzilopochtli.

<sup>53</sup> Cuauhtlatoa: fue el cuarto Tlatoani de Tlatelolco y fue el personaje que más tiempo ejerció el gobierno de la ciudad ya que estuvo en el poder durante treinta y tres años.

propuso el análisis de los elementos gráficos de las pinturas y sus particulares convenciones, para lograr una lectura lo más cercana posible al sistema de escritura que contiene el documento. Aislado los elementos gráficos uno a uno, contenidos en la “Lámina 11 r” de la *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*. Los pasos a seguir son factibles de aplicarse a cualquier registro de este tipo de escritura; los cuales también sirven para realizar una lectura de paisaje de Tlatelolco; ya que la cartografía “forma parte del lenguaje gráfico y sirven para representar territorios” (Revueltas, 2016, <http://www.museonacionaldelaestampa.bellasartes.gob.mx/foro-graficos.html>).

### 2.2.1. Códices

*Las pinturas de letras para escribir con pinturas y efigies  
Sus historias y antiguallas sus memorables hechos sus  
guerras y victorias sus hambres y pestilencias sus  
prosperidades y adversidades...  
Todo con mucha órden y concierto de lo cual había  
excelentísimos historiadores que con estas pinturas  
componían historias amplísimas de sus antepasados, las  
cuales no poca luz nos hubieran dado si el ignorante celo  
no nos las hubiera destruido por que hubo algunos  
ignorantes que creyendo ser ídolos las hicieron quemar  
Siendo historias dignas de memoria y no de estar  
sepultadas en el olvido como estan pues aun para el  
ministerio en que andamos del aprovechamiento de las  
animas y remedio de los naturales nos dejaron sin luz.*

**Fray Diego Durán,**

***Historia de las Indias de Nueva España e islas de Tierra Firme***

Fuera del Viejo Mundo, sólo en México y regiones cercanas de América central floreció la escritura y el arte de hacer libros. Por eso, a esta área geográfica de alta cultura que llaman Mesoamérica, bien puede aplicársele también el nombre de *Amoxtlalpan* 'en tierra de libros' (León-Portilla, 2003, p. 21).

Se llama códices, del latín: *codex* –libro manuscrito, a los documentos pictóricos o de imágenes realizados como productos culturales de las grandes civilizaciones maya, azteca, mixteca, zapoteca, otomí, purépecha, etcétera, que surgieron y se desarrollaron en Mesoamérica (Galarza, 1997, p. 7).

El códice (del latín *codex* libro manuscrito) es el formato de un documento que se compone de cuadernos plegados, cosidos y encuadernados. Habitualmente, escritos en ambos lados de cada hoja, denominados páginas, que pueden numerarse. Aunque técnicamente cualquier texto moderno es un códice; el término se utiliza comúnmente para libros escritos a mano, denominados manuscritos en el periodo previo a la imprenta, es decir, hasta el fin de la Edad

Media (Vicent García, 2015). Aunque todos los libros antiguos escritos a mano corresponden a la categoría señalada, hay diferentes tipos, e incluso formas de referirse a ellos, pero siempre como *códices* o *códex* (INAH, 2015). Las denominaciones y tipos más relevantes son: manuscritos (libro escrito a mano), manuscritos iluminados (libro con dibujos decorativos), *códices* iluminados (decorado con letras capitales iluminadas y dibujos de gran formato), *códices* mininiados (decorado con dibujos en miniatura), libros de horas (pequeño formato contienen rezos y son muy decorados), *códices* pictóricos (con poco texto y pinturas de página completa), *códices* de una hoja (una o pocas páginas que se conserva de un manuscrito perdido) los hay también, *códices*: medievales, renacentistas, musicales, y mesoamericanos.

A estos documentos se les llamarán durante el siglo XVI “libros de pinturas y caracteres” por los cronistas españoles. En la Edad Media se utilizaba el término *codex* a los libros manuscritos y hasta la actualidad los estudios de antiguos documentos griegos, latinos, hebraicos, árabes y en otras lenguas emplean el vocablo *codex* o su derivado *códice* para referirse a tal género de escritos.

El material con que se fabricaron; los papeles o soportes fueron: papiro, algodón, pergamino, amate, vitela, maguey, etcétera. Así se afirma que los *códices* se han manufacturado a la par, tanto en Europa, cómo en Mesoamérica; con la misma finalidad, de preservar el conocimiento y ser consultado cuando fuere necesario (INAH, 2015).

En Mesoamérica, los *códices*<sup>54</sup> no difieren de los europeos, ya que en esos manuscritos se vaciaron el conocimiento de los pueblos que los elaboraron, sus logros culturales, avances científicos, creencias religiosas, ritos y ceremonias, genealogías, cronologías, sistemas económicos, alianzas, fijación de linderos y nociones geográficas. Este fue el caso de los “documentos pictóricos o de imágenes realizados como productos culturales de las grandes civilizaciones maya, azteca, mixteca, zapoteca, otomí, purépecha, etcétera, que surgieron y se

---

<sup>54</sup> En esta ocasión se aborda el tema de su importancia histórica, en siguientes capítulos se analizarán los *códices* desde el punto de vista cartográfico y de otros temas, debido a que da información complementaria.

desarrollaron en Mesoamérica” (Galarza, 1997, p. 7). En este sentido, como señala Perla Valle “los códices y ruedas calendáricas son un punto de convergencia entre dioses, naturaleza y humanos. Su estudio nos permite vislumbrar una de las aristas del complejo universo indígena de los pueblos de México” (INAH, 2015). Dichos documentos se siguieron elaborando hasta el siglo XVIII; en ellos se encuentran plasmados todos los antiguos temas derivados de la tradición indígena y los nuevos temas traídos por los conquistadores españoles (Valle, 1999, p. 6-7). Fray Diego Durán, menciona en Historia de las Indias de Nueva España e islas de Tierra Firme, que: *todo lo tenían escrito y Pintado en libros y largos papeles con cuentas de años Meses y días en que habían acontecido tenían escritas en estas pinturas sus leyes y ordenanzas sus padrones...*

Los encargados de elaborar los códices en Mesoamérica eran los llamados *tlacuilos* (palabra náhuatl que significa *el que labra la piedra o la madera*. Es un escriba, pintor, o el que escribe pintando (Valle, 1999, p. 6-7), quien tenían cualidades de pintor o dibujante y conocimiento de la lengua. Los escritos eran anónimos, la producción era para la colectividad, así como el fijar el conocimiento, sabiduría, con la finalidad de perpetuarla. Se les destinaba a los centros religiosos, económicos o civiles que solicitaban sus servicios; se les podía encontrar en templos, palacios, tribunales, y mercados. Donde estaban a cargo de la manufactura y la lectura de los documentos. Los *tlacuilos* no eran los únicos que podían leer los códices, los sacerdotes y nobles educados, tenían el conocimiento para leerlos; así como el grueso de la población, tenían conocimiento básico de algunos glifos y eran capaces de leer los códices. El lugar donde se guardaban o resguardaban se llamó *amoxcalli*.<sup>55</sup> Para poder leerlos, se colocaban los códices completamente extendidos, sobre una base firme y se desdoblaban; para de ese modo poder verlo en su totalidad (Hinojosa, 2007, min.8:40).

---

<sup>55</sup> que en náhuatl significa casa de los libros, equivalente a una biblioteca actual. Recinto sagrado que preserva el conocimiento [INAH, 2015. <http://codices.inah.gob.mx/pc/index.php>]

Todos estos documentos conservaron el trazo y elementos de los códices prehispánicos; la cual se acopló a la influencia de los conquistadores. Laura E. Hinojosa, indica que el dibujo de los tlacuilos, es sin perspectiva de forma bidimensional; la influencia europea aportó una delineación tridimensional con profundidad y volumen; mediante la aplicación de tonalidades dando luz y sombra sobre las representaciones hechas en los mapas y planos<sup>56</sup>.

La manera de dibujar seguía siendo igual a la tradición prehispánica, debido a que:

Los códices se pintaban en el suelo, no se hacían en mesa ni caballetes ni sobre la pared, sino con una vista de arriba hacia abajo y lo que se representaba en esos documentos era la tierra misma. O bien el cielo en los documentos celestes, pero no se representaban los dos a la vez porque cuando el pintor estaba dibujando la tierra tenía el cielo encima de él y no lo representaba por convención... Así fuimos encontrando que las formas planas eran planas porque así habían decidido ellos que lo fueran, y los colores lisos, sin degradados ni sombreados, como los que llegaron después de Europa (Joaquín Galarza en Hinojosa, 2013, min.8:29).

Se les puede clasificar dependiendo de su origen, época, material y contenido temático. El origen es dependiendo de la civilización que los elaboró: maya, mixteca, mexica, etcétera. La época depende de la fecha de elaboración, si es antes de la conquista o después (prehispánico o colonial). Para los elaborados en la Colonia y en la etapa prehispánica, estos son en papel y tela de elaboración europea y pergamino. El contenido temático, define la cuestión central de cada códice: calendáricos, rituales, calendáricos-rituales, almanaques, genealógicos,

---

<sup>56</sup> Confrontando a otros investigadores como la Doctora Mohar, la cual comenta, que no se pueden aplicar los mismos parámetros europeos, para la pintura indígena, debido a que es una forma distinta de arte y cartografía, de lo cual estoy de acuerdo; ya que son dos ideas y visiones del diseño, que parten de culturas diferentes, para resolver una representación de la superficie de un territorio; esto no quiere decir que uno sea sencillo y el otro más elaborado. El desarrollo del arte cartográfico, va evolucionando a tener representaciones con volumen y perspectiva, como sucedió en los mapas de la Roma imperial, donde no hay estos elementos y posteriormente en la edad media comienzan a estar presentes.

históricos, catastrales, censos, tributarios, de deidades, cartográficos, planos y mapas. Así Valle señala:

La implantación del régimen Colonial provocó procesos de cambio en la sociedad indígena que afectaron múltiples rasgos de su cultura. Los sistemas de escritura se adaptaron a los cambios y resolvieron las dificultades que ocasionó la incorporación del castellano para continuar con su función social de registro de la memoria colectiva, al tiempo que servían para comunicarse y dirimir conflictos entre las comunidades y el Imperio español (Valle, 1997, p. 64).

Laura E. Hinojosa H. menciona que “el trazo de los *tlacuilos*, en una primera época es sin perspectiva de forma bidimensional, la influencia europea aportó un trazo tridimensional con profundidad y volumen; mediante la aplicación de tonalidades dando luz y sombra sobre las representaciones hechas en los mapas y planos” (Hinojosa, 2007, min.11:05). La manera de elaborar los códices continuó de la etapa prehispánica a la Colonial, manteniendo la tradición. El papel se colocaba en una base plana y dibujado desde un punto focal sobre el papel, pintándose todo lo que se encontraba sobre la tierra. En los documentos que refieren mapas o planos la orientación cardinal es distinta a la europea; colocando por donde sale el Sol en la parte superior del mapa, con el oriente en la parte superior, el poniente en la parte inferior, a la izquierda el norte y a la derecha el sur. También señala en su trabajo que los glifos de lugares, animales, plantas y personas, la forma de representar montañas, caminos, lagos, ríos y edificios; son propias de la zona de la elaboración del documento y no se modificaron con el paso del tiempo. Por ejemplo: los ríos contienen líneas onduladas que representan movimiento del agua; los caminos, calzadas y veredas, contienen dibujos de huellas de pies, indicando la dirección a seguir del camino, estas también pueden ser en ambos sentidos.

La modificación en los materiales en que se realizaron los códices, no fue la única transformación en ellos, los cambios en los objetivos que motivaron la elaboración



de numerosos códices y generaron la necesidad de pintar diferentes temas que no se habían registrado. Algunas temáticas se dejaron a un lado y otros continuaron vigentes. En cuanto a los códices coloniales una gran cantidad son copias de documentos más antiguos o segundas versiones de un tema. Los mapas y planos pintados con base en la concepción indígena del espacio, orientación, distancia, las proporciones de elementos geográficos, construcciones y caminos. “En los mapas, no obstante, se registran también tal cantidad de información importante vinculada con los aspectos geográficos que se consideró indispensable crear un rubro para los documentos histórico-cartográficos” (Valle, 1997, p. 66).

Lo anterior contrasta con lo mencionado por Javier Maderuelo en su libro *El paisaje, génesis de un concepto*; en el cual señala: “Mientras para los habitantes de buena parte de África y algunas zonas rurales de América el concepto de paisaje<sup>57</sup> es aún hoy inexistente o muy débil, en Europa este concepto se inicia en la cultura romana, pero no se consolida hasta el final del Renacimiento, cuando los arquitectos construyen villas y jardines de recreo” (Maderuelo, 2005, p. 12-13).

Sin embargo, a partir de las investigaciones de Valle, Hinojosa y otros especialistas se puede apreciar que en los códices<sup>58</sup> mesoamericanos; se presentan referencias inevitables al territorio. En este sentido, considero que los códices mesoamericanos a diferencia de lo señalado por Maderuelo, ya existe un principio del concepto de paisaje, como se analizará en el caso de *la Ordenanza*, sujeto de esta investigación. En el cual, Valle nos dice que:

La cartografía indígena del siglo XVI, resulta de una larga tradición prehispánica, procede de diferentes áreas mesoamericanas. Un número considerable de mapas se consideran históricos-cartográficos por registrar además acontecimientos históricos dentro del ámbito espacial delimitado por el mapa, de tal manera que el tiempo y el espacio se

---

<sup>57</sup> “Una de las definiciones de paisaje más comúnmente aceptada entre las que ofrecen los geógrafos, es aquella que dice que el paisaje es la imagen del territorio” (Maderuelo, 2008, p57)

<sup>58</sup> Se aborda la importancia cartográfica e histórica de los códices En anteriores referencias se habló sobre su elaboración.

integran creando un lenguaje plástico convencional. Tiene sus bases en las propias relaciones espaciales de la naturaleza y en los particulares conceptos indígenas del tiempo (Valle, 2000, p. 53).

En el año de 2008, Javier Maderuelo escribe un ensayo, en el cual hace una relación pintor (artista del retrato) con un dibujante de cartas geográficas y menciona que:

Si el artista va a ofrecer imágenes reconocibles del rostro de una persona al pintar un retrato, el cartógrafo intentará también realizar una mimesis del territorio, operando como el pintor: reduciendo las tres dimensiones de la realidad física a las dos en que se expresa el mapa. Si los pintores realizan esta proyección en un plano colocado verticalmente, mirando a través de una hipotética ventana, los cartógrafos la harán sobre uno horizontal, imaginando, es decir, dotando de imagen al territorio visto perpendicularmente desde el aire” (Maderuelo, 2008, p. 58-59).

Esta idea complementa la tesis de que en Mesoamérica se tiene una idea de paisaje-territorio, desde antes de la llegada de los españoles. Así podemos considerar un código cartográfico una representación del paisaje; ejemplos: *Mapa de Sigüenza*, *Mapa de Coatlinchan*, *Plano en papel de maguey*, *Mapa de la Ciudad y Valle de México*, *Código Quinatzin*, *Mapa de San Pablo Cuatro Venados*, entre otros; debido a “la importancia de la palabra escrita, perdurable en la memoria colectiva y en los códigos que aún se conservan” (Valle 1999, p. 13).

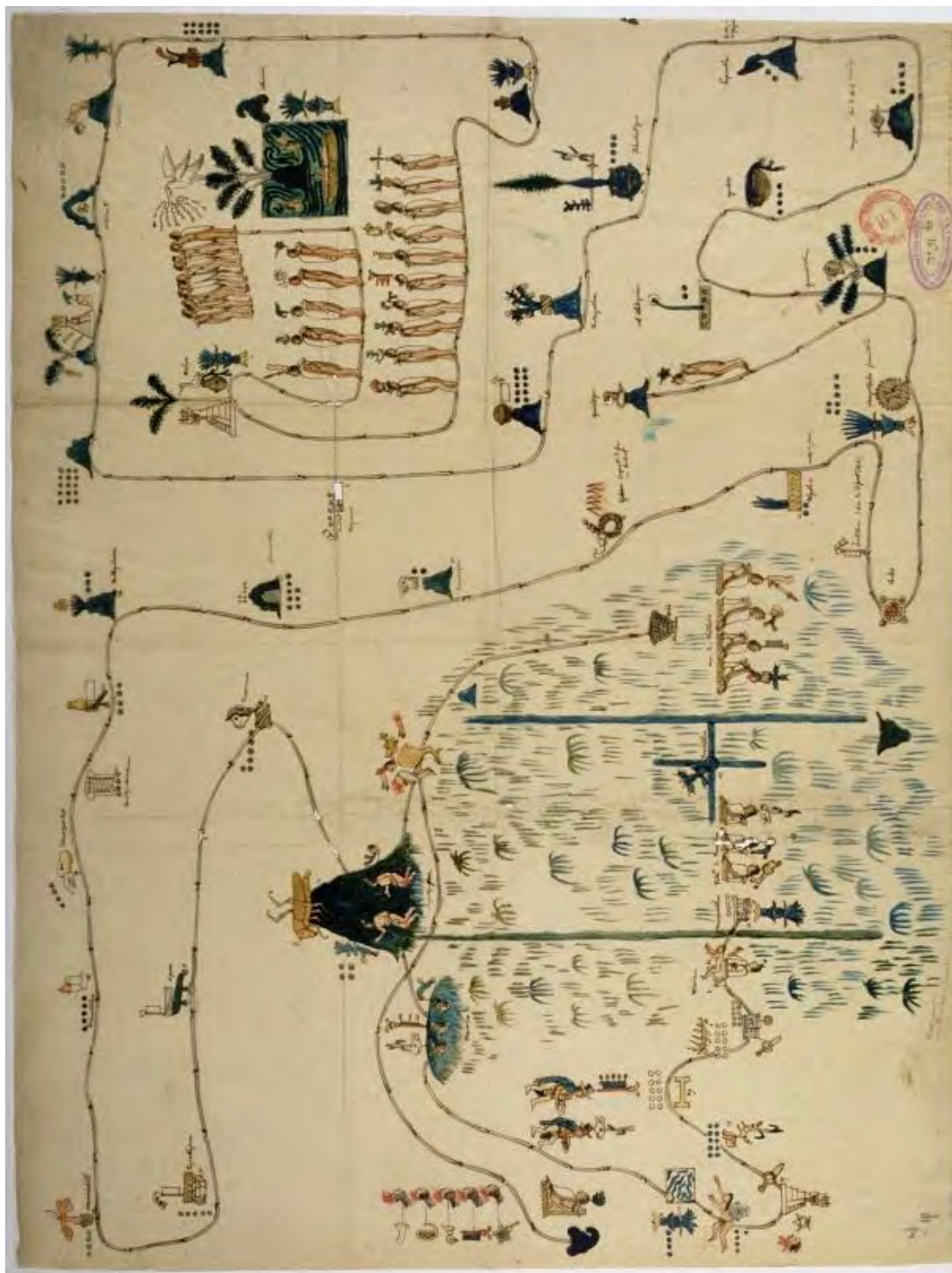


Fig. 44 Mapa de Sigüenza

Amoxcalli, <http://amoxcalli.org.mx/codice.php?id=091>

El mapa de Sigüenza muestra el camino de la mítica migración, de los mexicas desde Aztlán a Tenochtitlan. Se presentan glifos de los lugares, el sendero a seguir y la representación del lago del Valle de México. A lado de los glifos de cada lugar hay una cuenta del tiempo que pasaron en cada sitio.



Fig. 45 Mapa de Coatlinchan

INAH, <http://www.codices.inah.gob.mx/pc/contenido.php?id=9>

El mapa de Coatlinchan. Es el registro de la organización política del señorío de Coatlinchan, ubicado en la región de Acolhuacan, hoy Estado de México. Se



encuentran dibujados en él, los glifos de los lugares, adornados con imágenes de vegetación y agua en la parte superior e inferior.



Fig. 46 Códice Quinatzin

Amoxcalli, [http://amoxcalli.org.mx/laminas.php?id=089\\_8&act=ult](http://amoxcalli.org.mx/laminas.php?id=089_8&act=ult)

Se utilizó para redactar los escritos sobre la "Historia de la Nación Chichimeca".  
Se aprecian representaciones de árboles y plantas.

### 2.2.2. Descripción de la Ordenanza del señor Cuauhtémoc

“A punto fijo no se sabe –o al menos yo lo ignoro- quién fue el primero en aplicar la palabra códice a los antiguos libros de Mesoamérica. Todavía en el siglo XVIII y principios de la siguiente centuria se les mencionaba de otras varias formas: ‘manuscritos figurativos’, ‘libros de pinturas’” (León-Portilla, 2003, p. 12). La palabra códice o codex se empezó a emplear a mediados del mismo siglo XIX; los pioneros en utilizar este término fueron Francisco Javier Clavijero y el barón Alexander Von Humboldt; algunos bibliotecarios europeos empezaron a emplear la palabra codex en ese periodo.

La *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*, es un documento que se conoce bajo otros títulos: “Plano de Tlatelolco, Plano de los derechos de Tlatelolco, 1430. Cédula dada por el emperador Quauhtemotzin para el reparto de la laguna grande de Tescuco en 1523” (Noguez, 2014, p. 16). Perla Valle en el año 2000, se refiere al documento, como un códice. Los primeros en trabajar sobre el manuscrito fue el escribano Manuel Mauricio o Mancio, en el siglo XVIII, quien realizó una traducción de la Ordenanza del Señor Cuauhtémoc al español, dictaminada por la Real Audiencia. Antonio de León y Gama<sup>59</sup> “copió la traducción de Mauricio o Mancio, agregando el mapa y las ilustraciones” (Noguez, 2014, p. 16). De 1944 a 1956, varios historiadores (Robert H. Barlow, Antonieta Espejo y Alfonso Caso) exploran el contenido de la *Ordenanza*; en 1952 Silvia Rendón, publica un análisis del documento y una reproducción en blanco y negro de las cuatro láminas. En el año 2000 es publicada una edición facsimilar de la *Ordenanza*, junto a un extenso estudio de su contenido con paleografía y traducción de los textos en náhuatl. En 2009 Michel R. Oudijk y María Castañeda de la Paz, comparan y contrastan varios personajes de la *Ordenanza* con la *Crónica X*.

“El códice, como lo conocemos en la actualidad, al parecer es una reproducción posterior, de acuerdo con los datos del propio documento acerca de la pintura antigua y de la copia ordenada por Cuauhtémoc” (Valle, 2000, p. 36). El

---

<sup>59</sup> Antonio de León y Gama, antropólogo. 1735 – 1803.

documento como ya hemos mencionado anteriormente, en la actualidad consta de tres hojas (físicamente) de papel amate de 28 por 36 centímetros, dos de ellas pintadas por un solo lado y la tercera por ambos lados, lo cual hace un total de cuatro láminas (por eso se consideran que son cuatro láminas). La primera hoja se formó con dos secciones de papel amate, cosidas con alrededor de 19 puntadas en diagonal con hilo. La segunda y tercera hojas se confeccionaron con una sola pieza de papel. Se elaboró con amate de color ocre y carece de base de pintura blanca, que servía de base para el dibujo de glifos y figuras. La superficie del papel es lo bastante pulida para permitir el trazo de los caracteres latinos y de la escritura indígena. Se usaron tintas negras y ocre en casi todo el documento, solo se manejó el color azul oscuro y verde, para pintar el agua de las acequias y el interior de algunos cerros y el color café sirvió para pintar los puentes. “En el México prehispánico la palabra oral adquiría la trascendencia de lo perdurable al ser registrada en las pinturas que ahora llamamos códices” (Valle, 1999, p. 7). Por estas características que presenta el documento, seguramente la maestra Valle lo cataloga cómo un códice.

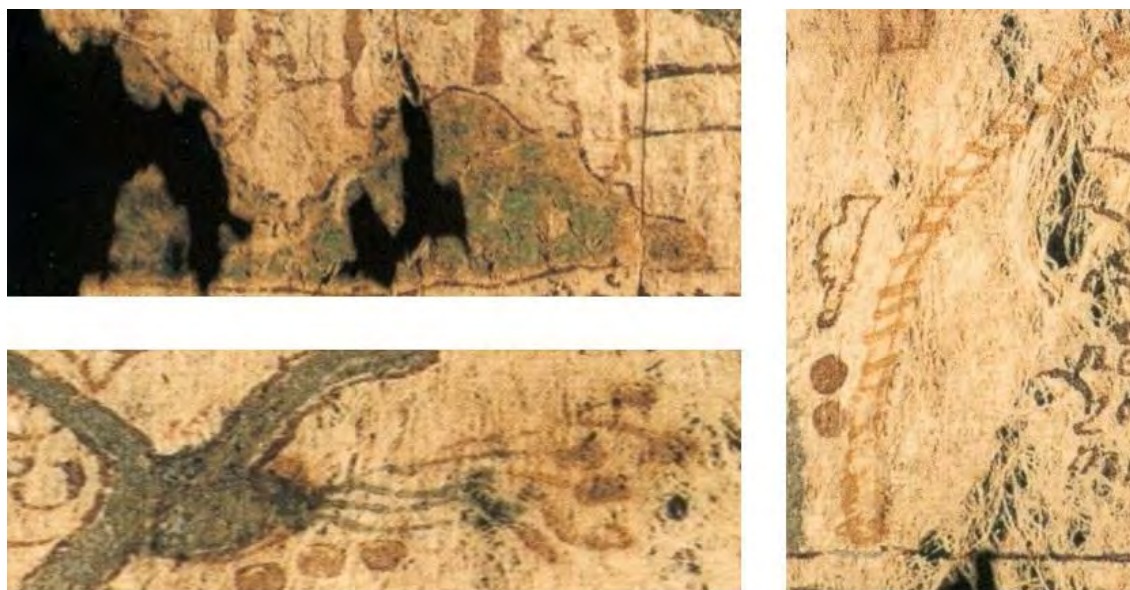


Fig. 47 *Ordenanza del señor Cuauhtémoc*, fragmentos.

Valle, Pérez Perla. 2000. *Ordenanza del señor Cuauhtémoc*.

La temática del documento se “centra en el acuerdo tomado entre los tlatoque de Tenochtitlán y de Tlatelolco, para establecer los límites de la superficie de la laguna de México que se otorgaron a Tlatelolco, y que fuera ratificado por Cuauhtémoc en 1523” (Valle, 2000, p. 39). Región disputada por tlatelolcas, tenochcas, y gente de Texcoco. “Además de los textos y las ilustraciones, se agregó un mapa que abarca la región oriental, entre Tlatelolco y el cerro del Tepeyac, así como las albarradas de Ahuítzotl (San Lázaro) y la de Nezahualcóyotl” (Noguez, 2014, p. 16). En el mapa se detalló el área del Tezontlalli, la acequia y camino que fungía de límite entre las dos ciudades mexicas. También contiene información sobre obras hidráulicas, control de manantiales de agua dulce, redes de canales, acequias, calzadas-dique y albarradas.

La hoja primera o principal (conocida como lámina 10) del documento tiene en la parte inferior unas figuras de derecha a izquierda, que son doce personajes con sus nombres escritos frente a ellos; un montículo de arena, con flechas, escudo y espadas de obsidianas sobre este, lo que da forma uno de los topónimos de Tlatelolco y encima de este, una águila con diadema real, representación del nombre de Quauhtlatoa, señor de Tlatelolco. La segunda hoja (conocida por lámina 11) “escrita por un solo lado, es un plano que contiene figuras de personajes, caminos, arboledas, lagunas, patos, señales de linderos y montes” (Rendon, 1952, p. 17). En la última lámina escrita en ambos lados (conocida como lámina 12 r y lámina 12 v), del lado denominado lámina 12r, presenta solamente texto (con la excepción de un solo glifo), formando 27 reglones de lado a lado de la hoja y con texto en escritura latina. En la llamada lámina 12v, están escritos 18 reglones completos, con presencia también de escritura en alfabeto latino. En la parte inferior se encuentran glifos y personajes como el Señor Quauhtemotzin sobre un cerrito de arena (topónimo de Tlatelolco) indicando que era el gobernante del lugar. La *Ordenanza* incluye una sección histórica que inicia con la última etapa de la peregrinación y la posterior fundación de Tlatelolco.



## Conclusión.

¿Por qué la *Ordenanza* puede ser leída como un paisaje y como un paisaje cultural?

Desde la Reforma protestante del siglo XVI en Inglaterra, historiadores, cartógrafos y artistas (escritores, poetas y pintores) realizaron una vasta producción de imágenes, libros y mapas que detallaban la topografía, la geología y la historia (real y mitológica) de la nación británica. Los cartógrafos pioneros como Christopher Saxton y Jhon Speed, incluían detalles de colinas, ríos y otros elementos naturales; así como escudos de armas de importantes señores locales, información histórica, arquitectónica y económica.

La *Ordenanza* que contiene un mapa con características e información. Por lo tanto la *Ordenanza* nos da elementos que describen una porción del paisaje del Valle de México en 1523. Muchos de estos componentes (naturales y creados por el hombre) describen la interacción del hombre con la naturaleza, que define el paisaje cultural.

¿Por qué a partir de éste se puede hacer una propuesta paisajística?

Si nos apegamos a las definiciones del concepto de paisaje según Maderuelo, los elementos que lo constituyen y al proceso de maduración sobre el concepto de paisaje que acuña la UNESCO; la *Ordenanza* nos da pequeños y contados elementos (tules, peces, patos, sauces, colorines, nopales, manantiales, cerros, ríos, albarradas, calzadas, canoas y caminos) que dan la idea básica de un paisaje, el cual no existe hoy día, pero que se puede recrear y proponer como era el paisaje en 1523.

*Un recuerdo que dejo  
¿Con qué he de irme?  
¿Nada dejaré en pos de mi sobre la tierra?  
¿Cómo ha de actuar mi corazón?  
¿Acaso en vano venimos a vivir a brotar sobre la tierra?  
Dejemos al menos flores  
Dejemos al menos cantos.*

***Nezahualcóyotl.***

- Capítulo 3. Tlatelolco, cambio en el paisaje cultural.
  - 3.1. Mapas y planos del valle de México
    - 3.1.1. Cartografía prehispánica. Códices
    - 3.1.2. Cartografía Colonial. Primeros años después de la Conquista
    - 3.1.3. Cartografía de los siglos XVII, XVIII y XIX
    - 3.1.4. Cartografía del siglo XX. Murales
    - 3.1.5. Cartografía del siglo XXI. Nuevas tecnologías
    - Conclusión
  - 3.2. Nueva traza de la Ciudad de México y Tlatelolco.
    - 3.2.1. La traza
    - 3.2.2. Inicios de la desecación del lago (1525)
    - Conclusión
  - 3.3. Transformación arquitectónica de Tlatelolco.
    - 3.3.1. El tianguis de Tlatelolco
    - 3.3.2. El Tecpan
    - 3.3.3. Templo mayor de Tlatelolco
    - 3.3.4. Primera Iglesia de Tlatelolco y La *caja de agua* del Imperial Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco
    - 3.3.5. La *caja de agua* del Imperial Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco
    - 3.3.6. Otras obras arquitectónicas
    - Conclusión

### **Capítulo. 3. Tlatelolco, cambio en el paisaje cultural**

Para reconstruir la historia y llevar un registro de los cambios del paisaje, desde la fundación de las grandes ciudades de Tenochtitlan y Tlatelolco, posteriormente a la etapa después de la conquista, se cuenta con un acervo de documentos como ya se han mencionado anteriormente, que son los códices y los mapas que se elaboraron antes, durante y después de estos periodos.

#### **3.1. Mapas y planos del Valle de México**

La geografía, mantiene una relación particular y estrecha con el paisaje, a partir del momento en que se hace corresponde este concepto con la idea de territorio; podemos decir que “el paisaje ha sido una entrada privilegiada para la geografía” (Gómez, 2008, p. 11). El paisaje expresa “la diversidad de un territorio y su cartografía resulta de gran utilidad, tanto para el conocimiento integrado de dicho territorio, como para su diagnóstico, planificación y gestión” (Ibarra, 2000, p. 395).

Al momento de mirar “un mapa moderno, se observa la esquematización del espacio que queda plasmada en la hoja por medio de curvas de nivel y con colores que indican diferentes rasgos del terreno” (Delgado, 2003, p. 77). Empero, para llegar a estas cartografías modernas, se partió de dibujos simples, los cuales evolucionaron a los actuales mapas. Para entender esto y darle aportes a la investigación del paisaje de Tlatelolco, analizaremos este proceso de cambio en la cartografía del Valle de México.

En la actualidad el paisaje tiene varias definiciones, que van desde las filosóficas hasta las de estudiosos de la geografía, una de las definiciones más aceptadas es la que explica que “el paisaje es la ‘imagen del territorio’, imagen que es calificada por algunos de ‘faz’, es decir, cara o retrato del territorio” (Maderuelo, 2008, p. 57).

Otros estudiosos sobre el paisaje como Augustin Berque,<sup>60</sup> mencionan que éste paisaje no se limita a los datos visuales del mundo, se especifica de alguna manera siempre por la subjetividad del observador; que es más de un punto de vista óptico simple. En otras palabras, el paisaje no vive solamente en el objeto, ni solamente en el tema, la interacción de estos dos en la mirada del observador es donde se funde esta relación.

### **3.1.1. Cartografía prehispánica. Códices**

La cartografía histórica, es “la ciencia que emplea como base fundamental para la reconstrucción de los hechos históricos la cartografía” (Varela, 2007, p. 22), este conocimiento recae fundamentalmente en las áreas de investigación histórica y social; pero se han unido otras ramas de conocimiento que aportan nueva luz de comprensión.

“Desde la antigüedad más remota el hombre sintió la necesidad de elaborar croquis y mapas como un medio válido para reflejar o transmitir información” (Porro Gutierrez. 2011, p. 54), conocimiento de su entorno social y físico; en estos mapas se realizaron representaciones de las montañas, cerros, ríos y las plantas. Por lo cual encontramos cartografías y planos a lo largo de todas las culturas del mundo, debido a que “el mapa representa o describe el territorio de acuerdo con las convenciones de la ciencia geográfica” (Connolly, 2001, p. 56) de la cultura que lo elaboró.

En el caso de Mesoamérica, menciona Perla Valle<sup>61</sup> que “Los testimonios pictográficos, comúnmente conocidos como códices, son importantes fuentes para la reconstrucción de diversos aspectos religiosos, históricos y económicos, del mundo prehispánico y ya dentro del nuevo orden colonial fueron aprovechados por la administración española” (Monjarás-Ruiz, 1994, p. 167).

---

<sup>60</sup> Augustin Berque, geógrafo, orientalista y filósofo francés. Autor de *Cinco proposiciones para una teoría del paisaje*.

<sup>61</sup> Profesora Investigadora de la Dirección de Etnohistoria, fallecida el sábado 15 de enero del 2011.

“El espacio, es un sitio, un territorio que cuenta con límites, tiene una forma, un núcleo de identidad y elementos que lo vuelven original; éstos pueden ser físicos o ideológicos, con personajes y prácticas sociales que se realizan en un territorio” (Quiroz, 2014, p. 28)



Fig. 48 Códice Mendoza

Fundación de México – Tenochtitlán.

<https://publicdomainreview.org/collections/codex-mendoza-1542/>

“Una de las características que definen, como poseedoras de ‘alta cultura’, a buena parte de las sociedades indígenas mesoamericanas de la época prehispánica, son sus formas de registro” (Monjarás-Ruiz, 1994, p. 153). La cartografía mexicana, tanto en la época prehispánica como en la época colonial, “se realizó en varios soportes, como papel amate, papel de algodón y en lienzos” (Hinojosa, 2007, p. 1.). En los cuales, la representación de glifos de lugares, animales, plantas y personas, así como “la forma en que están pintados nos recuerda las pictografías de los códices” (Hinojosa, 2013, min. 10:50) la forma de representar montañas, caminos, lagos, ríos y edificios; son propias de la zona de la elaboración del documento.

“Los estudios sobre cartografía indígena han señalado constantes en las representaciones de ámbito geográficos, que están en función del estilo, del objetivo con que el mapa fue trazado, de su temática y de acuerdo con una particular tradición” (Valle, 1994, p. 25).

Esta tradición mesoamericana en la elaboración de documentos iniciada antes de la conquista, “donde se registraran los límites entre pueblos y señoríos, conscientes de sus derechos territoriales” (Valle, 2000, p. 18); esto se modificó en el periodo colonial, debido a que la cartografía se fundamentó principalmente en la propiedad de la tierra y el aprovechamiento de los recursos.

“El sistema de escritura indígena del Altiplano Central y de otras zonas mesoamericanas, iniciado desde época prehispánica, después de 1521 continuó su desarrollo al adaptarse al idioma castellano” (Valle, 2000, p. 135). Perla Valle menciona que se empezaron a agregar textos en alfabeto español a las “pinturas” indígenas para facilitar la comunicación entre la república de indios y la de españoles. En algunos códices<sup>62</sup>, se elaboraron mapas de territorios los cuales fueron “utilizados ya sea para legitimar la propiedad, a nivel comunal o particular, establecer linderos entre pueblos, y testimoniar ventas, donaciones, testamentos,

---

<sup>62</sup> Se aborda la importancia cartográfica e histórica de los códices En anteriores referencias se habló sobre su elaboración y tematica.



etcétera” (Valle, 2000, p. 53), regularizar mercedes, realizar los títulos a los poblados, y resolver problemas sobre las tierras entre indígenas y conquistadores.

Pintándose todo lo que se encontraba sobre la tierra. Con una orientación cardinal distinta a la europea; colocando por donde sale el sol “en la parte superior de la hoja se encontraba el oriente, en la parte inferior el poniente, en la izquierda el norte y en la derecha el sur” (Hinojosa, 2013, min.10:04). En los años posteriores a la Conquista, se fueron añadiendo elementos del viejo mundo, por ejemplo “la rosa de los vientos, se pintó en un lugar significativo para recalcar la orientación del mapa” (Hinojosa, 2013, min.15:31).

Como ya hemos visto, que, mediante estos documentos, se pueden conocer una representación de la flora, fauna, arquitectura, sistemas hidráulicos de la región. La flora de la zona era simbolizada de diferentes formas en los mapas; las representaciones de ríos, canales y lagos, contienen líneas onduladas que representan movimiento del agua; la de los caminos, calzadas y veredas, contienen dibujos de huellas de pies, indicando la dirección a seguir de la vía, estas también pueden ser en ambos sentidos. Las distancias, proporciones y escalas que se representaban no eran exactas. Estos documentos no son solo fuente de información, también son “obras de arte, aunque su función no fue precisamente decorativa ni con una intención estéticas” (Hinojosa, 2013, min.5:24).

### 3.1.2. Cartografía Colonial. Primeros años después de la Conquista

Del Valle de México, los mapas de que se tiene conocimiento, son de la etapa posterior a la Conquista:

Tabla 8. Cartografía de 1523 al 1558.

1	1523	<i>La Ordenanza del señor Cuauhtémoc</i>	Valle de México
2	1524	<i>Plano de la Ciudad de Tenochtitlán</i>	Valle de México
3	1553	<i>Códice de Tepetlaóztoc</i>	Valle de México
4	1555	<i>Mapa de Úpsala</i>	Valle de México
5	1556	<i>Mapa de Tenochtitlán de Alonso de Santa Cruz</i>	Valle de México
6	1558	<i>Plano en papel de Maguey</i>	Valle de México

Fuente: elaboración propia.

Se describe con mayor detenimiento a la *Ordenanza* por ser el sujeto de esta investigación.

La *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*, “registra datos acerca de obras hidráulicas prehispánicas; establece los linderos del área de la laguna pertenecientes a Tlatelolco, subrayando la importancia económica y política del agua, en una etapa de la historia de la cuenca de México; los textos en náhuatl, el mapa y los elementos gráficos del sistema de escritura de tradición indígena versan en torno a esa problemática que fuera el eje del desarrollo agrícola de los pueblos del área” (Valle, 2000, p. 19).

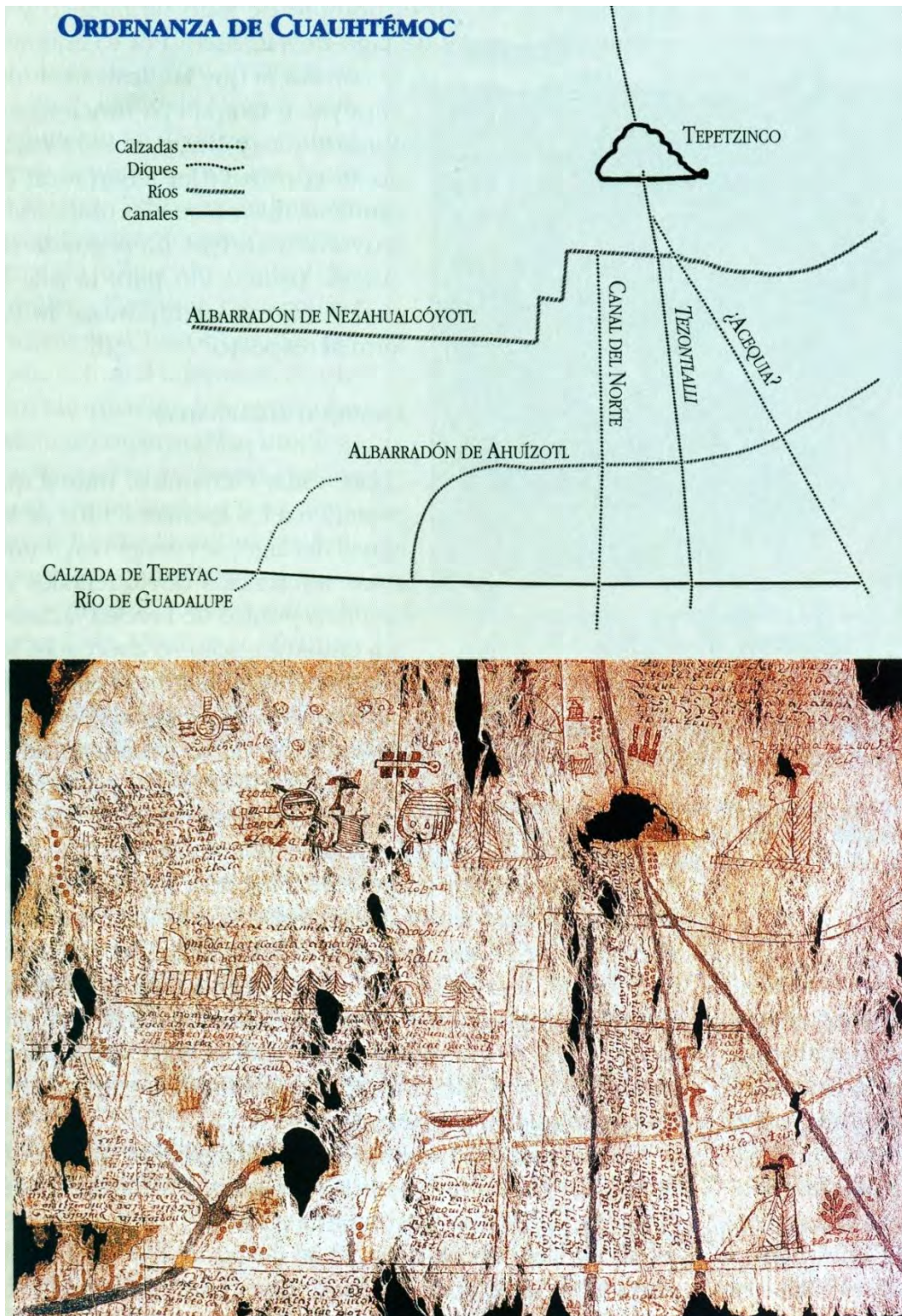


Fig. 49 Ordenanza del Señor Cuauhtémoc, límites territoriales  
 Arqueología mexicana, "Lagos del valle de México". 2004. P. 30.

El área del lago otorgada a Tlatelolco, limita al poniente con la calzada dique del Tepeyac y con el albarradón de Ahuizotl hasta Coyonacatzco al norte con la línea costera del Tepeyac o Atzacolaco, al oriente del lago de Texcoco y el cerro Tepetzingo (Peñón de Los Baños) y al sur la acequia Tezontlale “marca los linderos del agua que pertenecieron al señorío de Tlatelolco” (Valle, 2000, p. 56).

Eduardo Matos Moctezuma, comenta en su artículo “Reflexiones acerca del plano de Tenochtitlán publicado en Nuremberg en 1524”; que dichos documentos está basado en las Cartas de Relación de Hernán Cortés, para el rey Carlos de España y posteriormente publicado en la ciudad de Núremberg en el año de 1524. Una de estas copias se encuentra en la Biblioteca del Archivo de Indias en Sevilla. Se trata de dos mapas en una misma hoja, una representación pequeña del golfo de México (en pequeño y a la izquierda) y el plano de la ciudad de México (más grande y a la derecha); este mapa presenta errores de emplazamiento, como “el recinto ceremonial, tal como se muestra en el plano, no coincide en lo absoluto con la ubicación de algunos edificios que se encontraban en el interior de dicho recinto o plaza” (Matos Moctezuma, 2001, p. 184) (Fig. 50).





En el plano se puede apreciar, las calzadas, canales, calles y caseríos de la ciudad, el albarradon, los poblados de la rivera del lago, cerros montañas, bosques y llanos. Por los errores que presentan el plano y los agregados dibujados en Europa, es un poco difícil el localizar los poblados del valle.

Otro documento de la época que presenta dos mapas es el código de Tepetlaoztoc Estado de México (*Código Kingsborough*); “el Memorial de Tepetlaóztoc es un código mixto en el que predominan elementos gráficos de tradición indígena y glosas o textos en castellano del siglo XVI” (Valle, 1993, p. 9). Fue pintado en 1554, probablemente en el mismo pueblo o en el cercano Tetzcoco.

Es un manuscrito de carácter jurídico, “el documento presenta una apelación ante el monarca, en relación con la tasación de tributos impuesta al pueblo de Tepetlaoztoc en 1551, que pretendió aliviar la carga tributaria de la comunidad” (Valle, 1994, p. 13).

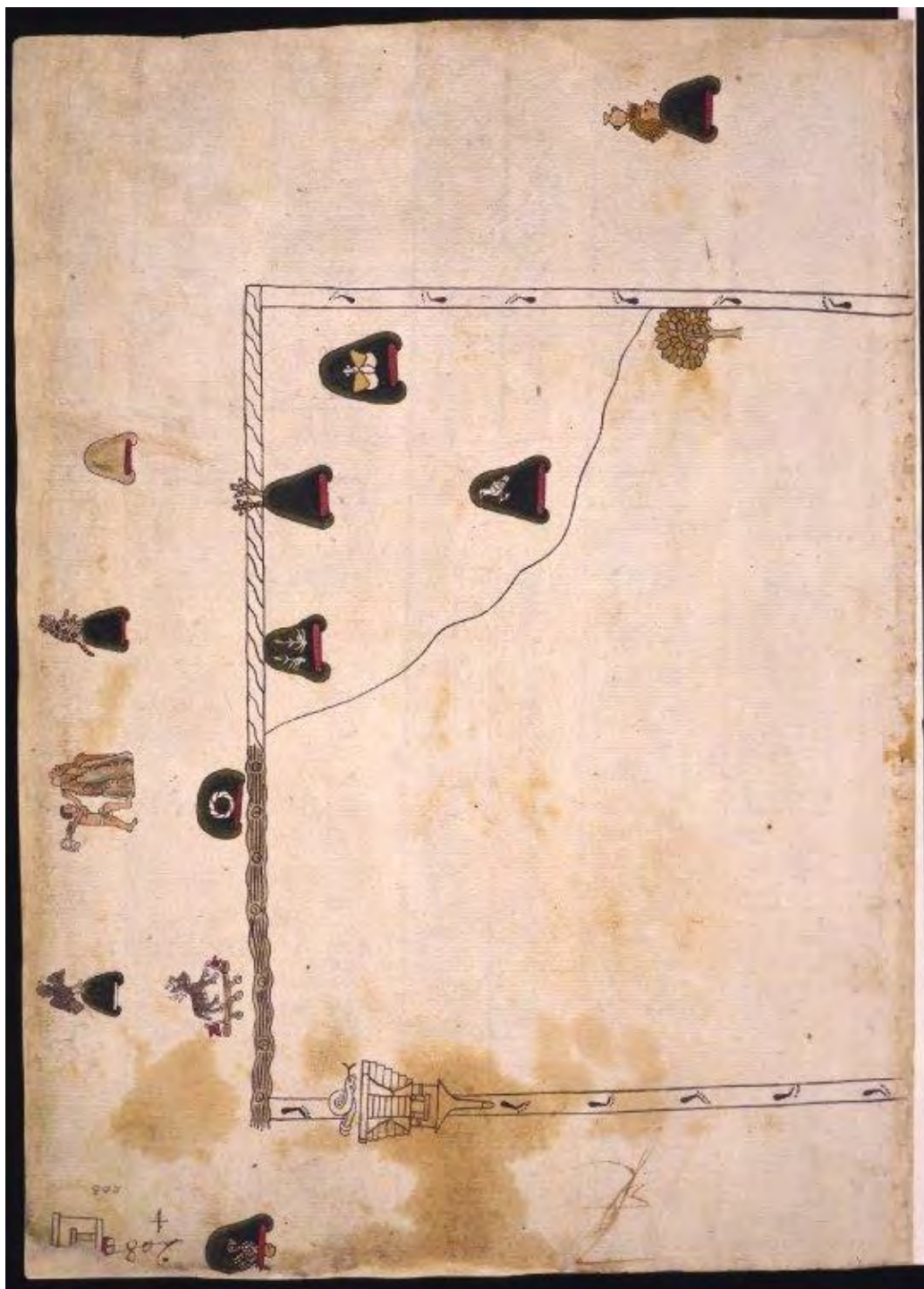


Fig. 51 Códice de Tepetlaoztoc

Valle, Pérez Perla. 1994. Memorial de los indios de Tepetlaóztoc, Estado de México (Códice Kingsborough)





Fig. 52 Códice de Tepetlaoztoc

Valle, Pérez Perla. 1994. Memorial de los indios de Tepetlaóztoc, Estado de México (Códice Kingsborough)



“El Mapa de Santa Cruz de la Ciudad y valle de México, atribuido a Alonso de Santa Cruz, también llamado *Mapa de Úpsala* (se encuentra en la biblioteca de la Universidad de Úpsala, Suecia), elaborado alrededor de 1555” (Valle, 2000, p. 18).



Fig. 53 Mapa de Úpsala

<http://www.revista.unam.mx/vol.16/num4/art29/>

León-Portilla menciona que en este mapa, aparecen afluentes y varias obras hidráulicas prehispánicas todavía en funciones, adaptadas a la ciudad colonial. Como el dique o albarrada de Ahuizotl y Netzahualcóyotl, el embarcadero a Texcoco, las calzadas al Tepeyac y Tenayuca, el camino y canal de Iztapalapa, la calle acueducto de Chapultepec, la calzada Tacuba, el canal de la Viga. Los ríos Tacuba, Atizapán y Tepeyac. Las artes de pesca, como canoas, arpones, redes para cazar patos y peces. (Fig. 54) Podemos apreciar la relación de un entorno natural y la cultura del hombre que habita en el valle de México y sus alrededores, las montañas, las cristalinas aguas, son plasmadas en la pintura, las artes de pesca (embarcaciones, redes, remos, etcétera), el muelle, la convivencia social y familiar, la orografía y caminos de la región.; que son elementos los cuales muestran un paisaje cultural.



Fig. 54 Fragmento del Mapa de Úpsala. Elementos hidráulicos I.

Donde se observa: 1.- Santiago Tlatelolco, 2.- Tecpan, 3.- Caja de agua, 4.- Acueducto, 5.- Calzada Tepeyac, 6.- Chapultepec. En amarillo el camino que seguía el agua desde Chapultepec hasta Tlatelolco.





Fig. 55 Fragmento del Mapa de Úpsala. Polígono del territorio del lago otorgado a Tlatelolco.

Donde se observa: 1.- Santiago Tlatelolco, 2.- Calzada Tepeyac, 3.- Atzacolaco, 4.- el cerro Tepetzingo, 5.- la acequia Tezontiale, Además de las albaradas de Ahuizotl y Nezahualcóyotl.

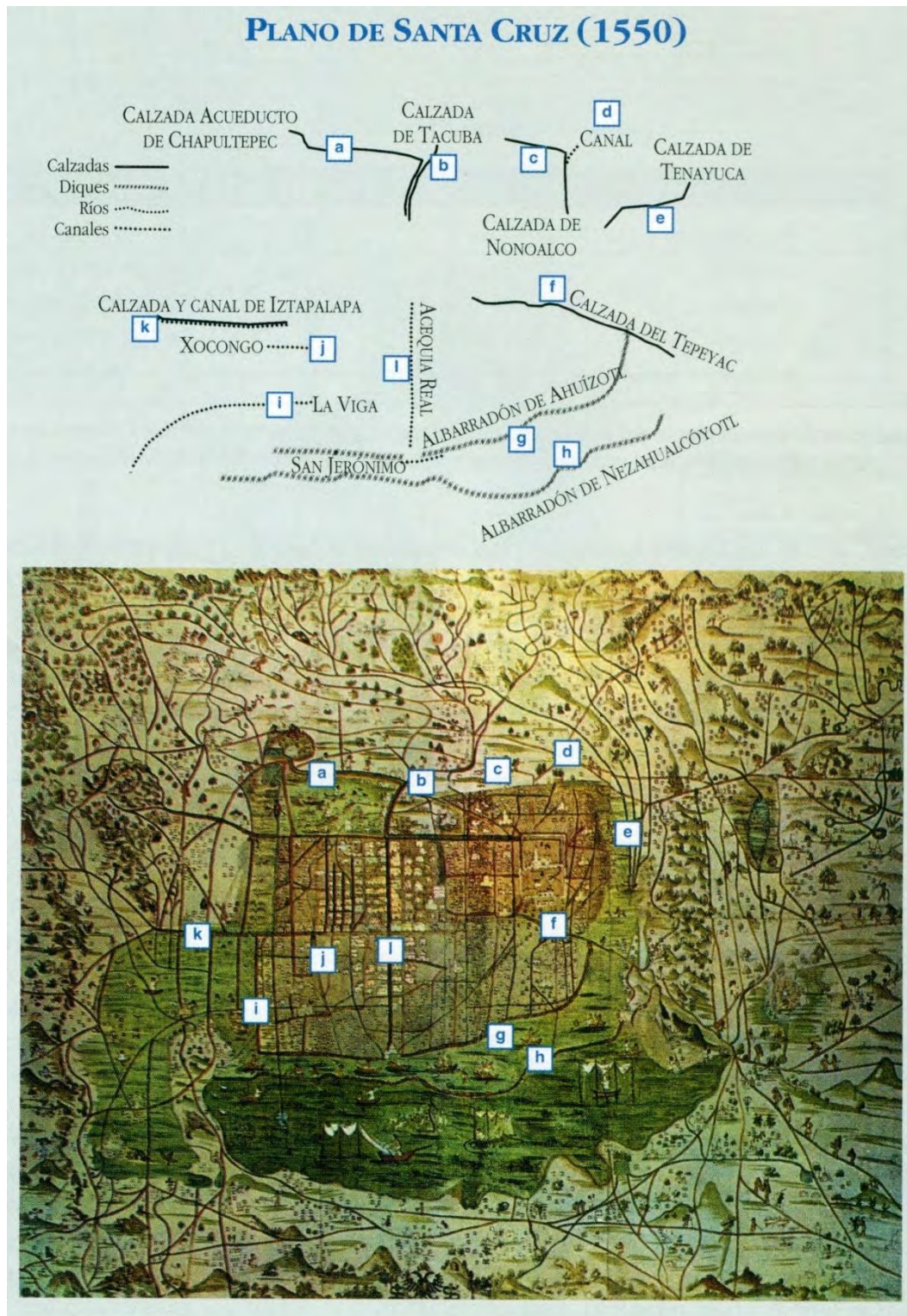


Fig. 56 Mapa de Upsala o de Santa Cruz, elementos hidráulicos II.

Arqueología mexicana, "Lagos del valle de México". 2004. P. 31.



Alonso de Santa Cruz recibió un mapa de la Ciudad de México que había solicitado Carlos V. Este mapa, le sirvió para preparar por su cuenta otro más esquemático que incluyó en su libro el *Islario general de todas las islas del mundo*.



Fig. 57 Mapa de Tenochtitlán

Alonso de Santa Cruz (1500-1572) <http://www.mexicomaxico.org/Tenoch/SantaCruz.htm>

En este mapa, que es casi idéntico al mapa de Úpsala, también aparecen afluentes, obras hidráulicas prehispánicas en funciones, artes de pesca, canales y calzadas.

La técnica del trazo y pintura del mapa concuerda con la utilizada por Alonso de Santa Cruz, utilizó en sus trabajos de cartografía, pero el trazado de la ciudad de manera casi idéntica al mapa de Úpsala, los canales, calles, el abarradon de San Lázaro y los restos del de Netzahualcoyotl; las canoas tripuladas por pescadores y cazadores, así como la disposición y trazado del acueducto de Chapultepec, la forma y localización de Tlatelolco. También ahí se aprecia la similitud de los dos planos.

El conocido como *Plano en papel de maguey* (1558) o Plano parcial de la Ciudad de México, contemporáneo al *Mapa de Úpsala*, “se registró parte del sistema de obras hidráulicas de la cuenca, correspondientes a una sección urbana con chinampas y casas habitación” (Valle, 2000, p. 18).

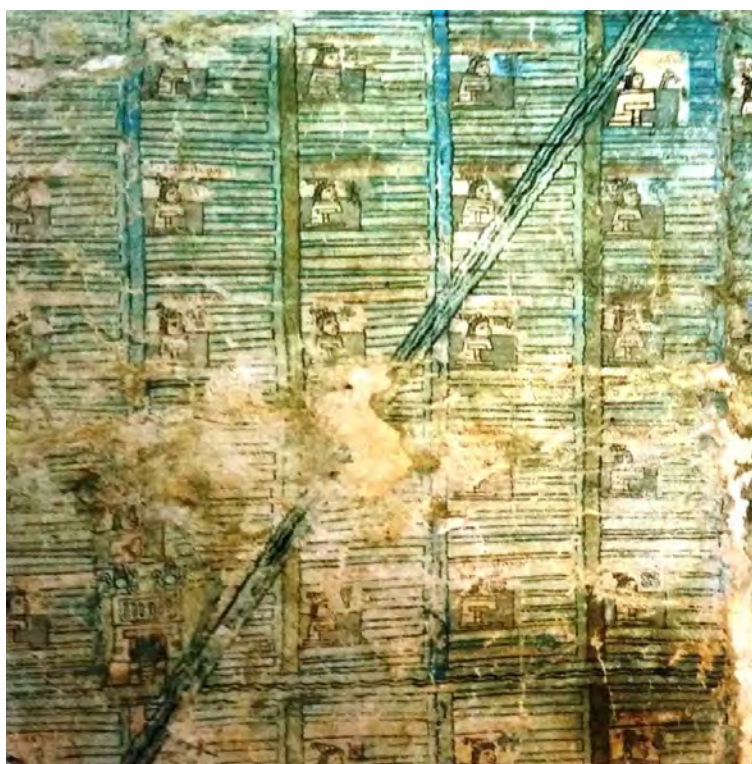


Fig. 58 Plano en papel de maguey, Fragmento.

<https://www.mexicodesconocido.com.mx/drupal/sites/default/files/styles/adaptive/public/nodes/3282/restauracion-plano-parcial-ciudad-mexico.jpg?itok=VT5n1OaE>

En este plano se muestra claramente las características de algunos barrios prehispánicos.





Fig. 59 Plano en papel de maguey

<https://www.mexicodesconocido.com.mx/drupal/sites/default/files/styles/adaptive/public/nodes/3282/restauracion-plano-parcial-ciudad-mexico.jpg?itok=VT5n1OaE>



### **3.1.3. Cartografía de los siglos XVII, XVIII y XIX.**

La información sobre el valle de México, la otrora ciudad de Tenochtitlán, Tlatelolco y los asentamientos poblacionales de la rivera del lago, recabada durante los años siguientes a la Conquista, ha proporcionado inspiración e ideas a diferentes artistas (plásticos) y cartógrafos, para realiza representaciones del Valle de México. Con el fin de ser incluidas en atlas publicados en Europa o en informes para la Corona española y solicitar la preservación de los lagos.



Fig. 60 A ojo de pájaro de la Ciudad de México

[http://www.esteticas.unam.mx/revista\\_imagenes/ anotaciones/ ano\\_dalla01.html](http://www.esteticas.unam.mx/revista_imagenes/ anotaciones/ ano_dalla01.html)

Esto le aconteció al trabajo de Juan Gómez de Trasmonte,<sup>63</sup> autor de la vista *A ojo de pájaro de la Ciudad de México* a principios del siglo XVII. La mirada de la capital, rodeada de lagos y montañas; fue con la idea de conservar los alrededores de la urbe como los representó. La "versión realizada en 1907 por el litógrafo florentino, A. Ruffoni, encargada por el arqueólogo mexicano Francisco del Paso y Troncoso" (Connolly, 2008, p. 118), es la que actualmente se conoce.

Muchos de estos planos están elaborados en un estilo y formato similar a las vistas de Trasmonte. Los cuales fueron copiadas varias veces para realizar atlas de uso exclusivo.

---

<sup>63</sup> Juan Gómez de Trasmonte, arquitecto hispano-mexicano que desarrolló parte de su trabajo en la Catedral de México, de la que fue maestro mayor desde 1635.



Fig. 61 Platte Grandt van de Stadt Mexico

[https://www.reddit.com/r/MapPorn/comments/4uckqd/map\\_of\\_mexico\\_city\\_in\\_1665\\_by\\_johannes\\_vingboons/](https://www.reddit.com/r/MapPorn/comments/4uckqd/map_of_mexico_city_in_1665_by_johannes_vingboons/)



El cartógrafo holandés Johannes Vingboons copió tanto el mapa *A ojo de pájaro*, como el denominado *Planta y sitio de la Ciudad de México*, fechado en 1628. Las copias de ambos planos, “conservadas en la Biblioteca Laurenziana en Florencia y versiones de los mismos modelos en la Österreichische Nationalbibliothek de Viena y en la Bibliothèque Nationale en París aparecen firmadas por Juan Gómez de Trasmonte y tienen textos en español” (Connolly, 2008, p. 120).

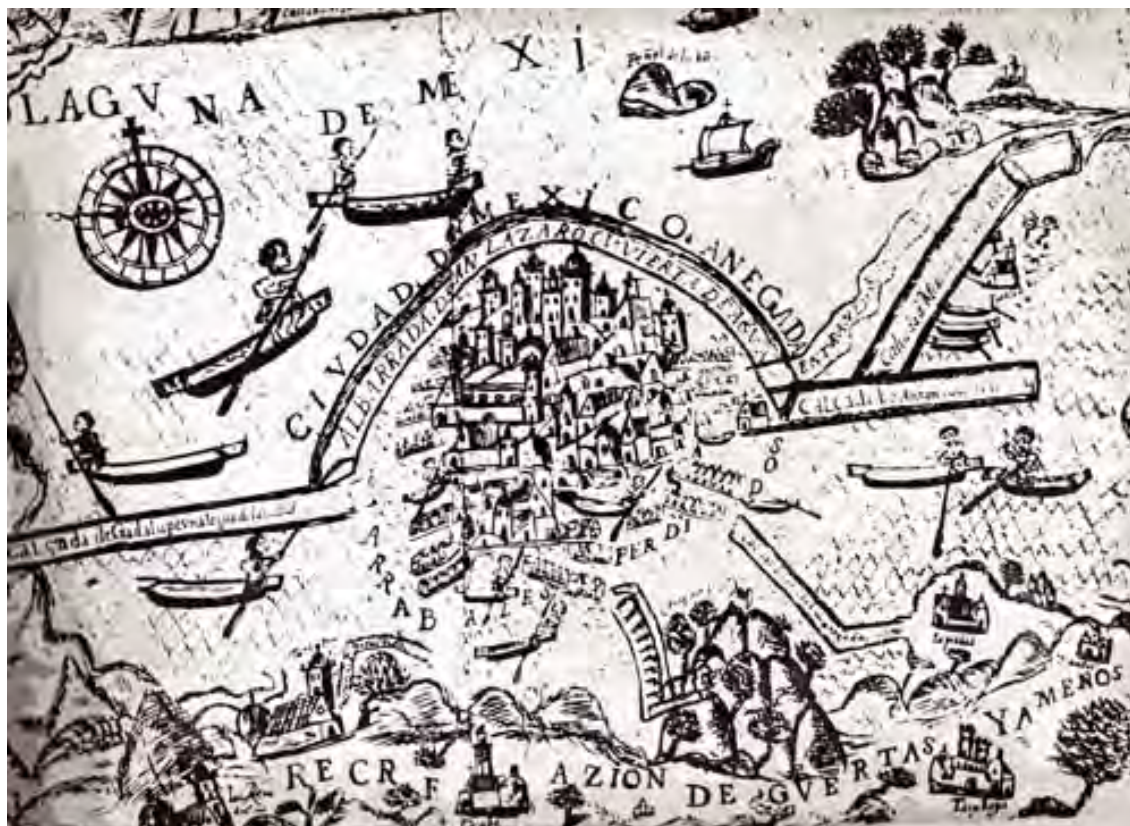


Fig. 62 Ciudad de México Anegada

Connolly, P. 2008. “¿El mapa es la ciudad?”

[https://www.researchgate.net/profile/Priscilla\\_Connolly/publication/38104483/figure/fig3/AS:394372584624130@1471037159232/Figura-8-La-Ciudad-de-Mexico-Anegada-Mapa-de-Mexico-y-las-Lagunas-Dibujo-a-tinta.png](https://www.researchgate.net/profile/Priscilla_Connolly/publication/38104483/figure/fig3/AS:394372584624130@1471037159232/Figura-8-La-Ciudad-de-Mexico-Anegada-Mapa-de-Mexico-y-las-Lagunas-Dibujo-a-tinta.png)

Un mapa, de autor desconocido, representa al valle de México con la ciudad anegada por una inundación, que tal vez fue la de 1629 u otra posterior a ese año; esto lo menciona Bernardo García Martínez en su artículo “La gran inundación de 1629.

Como menciona Connolly, la mirada y trabajo de Trasmonte, no dejó de inspirar e influir de forma indirecta a la visión imaginaria de la Ciudad de México, en Europa, España y otros países.



Fig.63 *Nouveau Mexico*

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-12762005000200006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-12762005000200006)



Por ejemplo esta la interpretación libre realizada por Arnoldus Montanus en 1670 o 1671, *Nova Mexico* y que sería publicado en un atlas que nunca se terminó. Tal vez al mismo tiempo, “el plano de Montanus fue plagiado y publicado por el inglés John Ogilby en un libro de amplia difusión intitulado *America: Being and Accurate Description of the New World*” (Connolly, 2008, p. 131).



Fig. 64 Biombo de la *Muy Noble y Leal Ciudad de México*

[http://www.cervantesvirtual.com/portales/sor\\_juana\\_ines\\_de\\_la\\_cruz/imagenes\\_mexico/imagen/imagenes\\_mexico\\_10\\_ciudad\\_mexico\\_xvii/](http://www.cervantesvirtual.com/portales/sor_juana_ines_de_la_cruz/imagenes_mexico/imagen/imagenes_mexico_10_ciudad_mexico_xvii/)

El trabajo de Trasmonte, inspiró a Richard Kagan para crear lo que llamó la “visión criolla” de la Ciudad de México; de “una ciudad ordenada, con traza ortogonal, llena de edificios y espacios públicos europeos y poblada exclusivamente por españoles peninsulares y criollos” (Connolly, 2008, p. 131)

“De esta manera, el plano de Gómez de Trasmonte, que no se conoció aquí directamente, regresó con todas las imprecisiones, exageraciones y antojos de los grabadores europeos que nunca conocieron esta ciudad” (Connolly, 2008, p. 131). El paisaje prehispánico de la ciudad ha desaparecido y ahora se ve un paisaje colonial, con edificios europeos, casa, calles, plazas y jardines. “Los jardines han estado presentes en nuestra ciudad desde tiempo inmemoriales y que, a pesar de sus transformaciones han sido y continúan siendo espacios placenteros, en la medida en que ofrecen múltiples servicios a la ciudadanía, derivados de las numerosas actividades que allí se desarrollan de forma cotidiana” (Pérez Bertruy, 2015, p. 7).

### 3.1.4. Cartografía del siglo XX. Murales.

Debido a los avances de la arqueología mexicana, durante el siglo XX, la información recabada inspiró a artistas mexicanos (del periodo de Nacionalismo posrevolucionario) a realizar una nueva visión del valle de México.



Fig. 65 *El tianguis de Tlatelolco*

[http://cdcazac.org.mx/mgxroot/page\\_10772.html](http://cdcazac.org.mx/mgxroot/page_10772.html)

El arqueólogo Francisco González Rul, menciona en su artículo “Diego Rivera y la Arqueología Mexicana, la raíz profunda”; que el trabajo pictórico del muralista, presentan inexactitudes debido a la poca información del momento, pese al gran interés del artista por la arqueología. Rul, comenta que al momento de hacer las salas del nuevo museo de Antropología, se tomaron varias ideas de los murales de Diego, donde se corrigieron sus errores.





Fig. 66 La isla de México en el siglo XVI (1962-1964)

Luis Covarrubias. Museo Nacional de Antropología e Historia. Ciudad de México, Fotografía Emilio Revueltas Valle 2015.

### 3.1.5. Cartografía del siglo XXI. Nuevas tecnologías.

Hoy día, favorecidos a las nuevas tecnologías, fotos satelitales, se pueden hacer reconstrucciones, mapas y planos más exactos del valle de México.



Fig. 67 Valle de México

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, Fotografía Emilio Revueltas Valle 2015.



En el museo de sitio de Tlatelolco cuentan con un mapa del valle de México, donde se presenta una toma satelital actual del valle y de conservarse el lago, como se vería en la actualidad.

Los actuales investigadores ahora pueden recurrir a estos mapas, para realizar sus investigaciones.



Fig. 68 La cuenca del Valle de México en 1519

<http://labrujula.nexos.com.mx/?p=1363>



Fig. 69 La cuenca del Valle de México en 1519, Polígono del territorio del lago otorgado a Tlatelolco.

1.- Santiago Tlatelolco, 2.- Calzada Tepeyac, 3.- Atzacolaco, 4.- el cerro Tepetzingo, 5.- la acequia Tezontlale.

<http://labrujula.nexos.com.mx/?p=1363>

Se pueden realizar mapas y planos de la antigua ciudad destacando sus construcciones y calzadas, para de esta forma comparar con la actual ciudad, ver los cambios, apreciar los trazos que aún se conservan, así como las construcciones actuales y las prehispánicas que todavía existen, para poder entender como era el paisaje en esa época y como fue cambiando.





## **Conclusión.**

Con el análisis de los restos arqueológicos, las fuentes escritas, la mitología y los mapas del siglo XVI y los actuales, podemos encontrar evidencias del paisaje que imperó en ese periodo de tiempo. Toda la información que aportan estos mapas y representaciones (en algunos casos exagerados e inexactos) de la vista del valle de México y de las ciudades de México–Tenochtitlán y México–Tlatelolco, nos dan una idea muy cercana a lo que fue el cambiante paisaje en esta parte del lago. En la que podemos observar la constante relación del hombre con el medio acuático que se mantuvo durante varios años. Las obras como los dos albarradones de Nezahualcóyotl y de Ahuítzotl, la calzada del Tepeyac y una acequia, que hoy día, varias calles y avenidas de la ciudad conservan dicho trazo, así como la retícula de la ciudad guardo el rasgo de la mayoría de las chinampas. Estas obras de la arquitectura e ingeniería de los habitantes del valle; son constantes en varios de los mapas, planos, alegorías, etcétera; que se crearon antes y después de la conquista así como durante el periodo Colonial. El abandono y desusó de estas obras, aunado a las recurrentes inundaciones de la ciudad, llevo a la idea de secar el lago y así cambiar totalmente el paisaje.

El enumerar, catalogar y analizar dichos elementos del paisaje, tanto natura, cultural e histórico, que se muestran en los mencionados mapas, sirven para una mejor descripción del paisaje y del diseño de la Ciudad de México; con los grandes cambios, hoy día el paisaje del Valle de México es totalmente distinto. Con una sustitución de lo que fuera el lago de Texcoco, por la mancha urbana de calles, avenidas, casas y edificios; una reducción y sustitución en los nichos ecológicos que conformaban la cuenca, han logrado este cambio paisajístico.

### 3.2. Nueva traza de la Ciudad de México y Tlatelolco

Tras la caída de México-Tenochtitlán y México-Tlatelolco se le solicita la cooperación de los pobladores vencidos, para la reconstrucción de la ciudad, mediante la intervención del Señor Cuauhtémoc; Bernal Díaz del Castillo, narra:

La primera cosa [que] mandó Cortés a Guatemuz que adobasen los caños de agua de Chapultepec según y de la manera que solían estar, y que luego fuese el agua por sus caños a entra en la ciudad de México, y que limpiasen todas las calles de los cuerpos y cabezas de muertos, que los enterrasen, para quedasen limpias, y sin hedor ninguno la ciudad, y que todas las puentes y calzadas que tuviesen muy bien aderezadas como antes estaban; y que palacios y casas las hiciesen nuevamente, que dentro de dos meses se volviesen a vivir en ellas, y les señaló en que parte habían de poblar y la parte que habían de dejar desembarazada para que poblásemos nosotros (Díaz del Catillo en Valle, 2000, p. 120)

Por su parte Hernán Cortés, relata en su Cuarta Carta de Relación, la reconstrucción de la ciudad de México, sin referirse a la mediación de Cuauhtémoc para realización de esta empresa; pero informa sobre el desempeño de la reconstrucción con mano de obra de carpinteros, albañiles y canteros. “En especial describe la reconstrucción del edificio de las atarazanas, a la orilla de la laguna, para guardar los bergantines empleados” (Valle, 2000, p. 122) en las batallas para la conquista de Tenochtitlán y Tlatelolco”. “El conquistador se muestra asimismo con una clara visión política que le va a permitir reconstruir la ciudad de México y emprender el proyecto político y económico de la Nueva España” (Aracil, 2009, p.756).

Al momento de realizar estas tareas en la ciudad y en medio de los escombros, se le encomienda la tarea de realizar el trazo de la nueva ciudad a Alonso García

Bravo<sup>64</sup>, con la ayuda de Bernardino Vázquez de Tapia<sup>65</sup> y de dos indígenas. Esto se realizó por orden de Hernán Cortés, quien quería edificar la nueva ciudad sobre la antigua, imponiéndose sobre la idea del primer cabildo<sup>66</sup> que proponía se fundara la ciudad en tierra firme, (en Coyoacán por ejemplo), Cortés menciona en una de su tercera carta de relación:

Y viendo cómo yo tenía ya pobladas tres villas de españoles y que conmigo estaban copia de ellos en esta ciudad de Cuyoacán, habiendo platicado en qué parte haríamos otra población alrededor de las lagunas, porque de ésta había más necesidad para la seguridad y sosiego de todas estas partes; y así mismo viendo que la ciudad de Temextitlan, que era cosa tan nombrada y de que tanto caso y memoria siempre se ha hecho, pareciónos que en ella era bien poblar, porque estaba toda destruida; y yo repartí los solares a los que se asentaron por vecinos, e hízose nombramiento de alcaldes y

---

<sup>64</sup> Alonso García Bravo nació en Ribera del Fresno sobre el año 1490. En las probanzas se le llama júmetro (geómetra), lo que supone que obtuvo algunos conocimientos de geometría aplicada a la tierra (topografía). En 1513 vino de España con el gobernador Pedro Arias de Ávila, a la conquista de la Tierra Firme (Norte de Venezuela y Panamá). En 1518, embarcó hacia la provincia de Pánuco (Veracruz, México), bajo las órdenes del capitán Diego de Camargo.

Cuando Hernán Cortés desembarcó en Veracruz, García Bravo se unió a la guarnición. En esa época dirigió la construcción de una pequeña fortaleza.

Cuando terminó el sitio de Tenochtitlán, Cortés lo mandó llamar para que comenzara el trazo de la nueva ciudad. Según la declaración de Martín de la Mesquita, García Bravo proyectó las casas de Cortés en Coyoacán, y de acuerdo con el testimonio de Andrés de Rosas proyectó y probablemente construyó la casa de la Real Audiencia. radicó en la capital de la Nueva España desde 1521 ó 1522 hasta 1532 ó 1533. Durante el período comprendido por estos dos últimos años contrajo matrimonio en México con María Núñez, española, hija de Antonio de Almodóvar y Violante Núñez. De esta unión nació sólo una hija, doña Violante Bravo. Por el contexto de la información se advierte que García Bravo era, además de geómetra y alarife, hombre de conocimientos nada vulgares, de reconocido valor, honesto y de buenas costumbres. Trazó las ciudades de Veracruz, México y Antequera (Oaxaca). Alonso García Bravo falleció alrededor del año 1561. ALONSO GARCIA BRAVO, TRAZADOR Y ALARIFE DE LA VILLA DE ANTEQUERA. Jorge Femando Iturribarria. -Historia Mexicana- [historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/download/703/594](http://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/download/703/594)

<sup>65</sup> Bernardino Vazquez de Tapia. Nació en España a fines del siglo XV, murió en México hacia 1560. Pasó a América con la expedición de Pedrarias Dávila y tomó parte en las exploraciones preliminares en las costas del Golfo de México. Cortés lo distinguió entre sus capitanes y le confió misiones delicadas. Terminada la Conquista avecindóse en México, en donde fue Alcalde y Regidor del Ayuntamiento. BERNARDINO VAZQUEZ DE TAPIA.

[http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/lecturas/T1/LHMT1\\_023.pdf](http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/lecturas/T1/LHMT1_023.pdf)

<sup>66</sup> En julio de 1519, Cortés eligió el primer cabildo en la ciudad de la Villa Rica de la Vera Cruz, con base en la Ley española. El 10 de julio de ese año, Hernán Cortés firma la primera carta de relación en el que informa al rey de España de la fundación del cabildo en la Villa Rica de Veracruz.

El Primer Cabildo. <http://elotroenfoque.mx/el-primer-cabildo/>



regidores en nombre de vuestra majestad. (Cortés en Campos, 2011, p.152).

Cortés conocedor y respetuoso de la ley, creo un cabildo nuevo para administrar y organizar la nueva ciudad. “El cabildo colonial es heredero del viejo cabildo castellano, pero se adapta a las nuevas condiciones de la Ciudad de México y funciona como conducto directo entre el grupo de conquistadores y la Corona” (Campos, 2011, p.155). La jurisdicción de este junta, alcanzaba las 15 leguas (83 kilómetros) y emitió el primer convenio el 8 de marzo de 1524, en donde indica “la repartición de propiedades a los soldados del Capitán General, identificando los solares por su ubicación en las nuevas calles trazadas, cuya nomenclatura todavía no se tenía en ese momento” (Campos, 2011, p.155). El rey Carlos V emite un documento conocido como las Ordenanzas de 1523, donde están especificadas ciertas consideraciones que debe tener la nueva ciudad al momento de fundarla, no son dimensiones, geometría o aspecto:

[...] aveys de repartir los solares del lugar para hacer las cosas y estos han de ser repartidos según la calidad de as personas, y sean de comienzo dadas por orden, de manera que hechas las casas en los solares, el pueblo aparezca ordenado, ansi en el lugar que dexaren para la plaza como en el lugar que hubiere de ser la iglesia, como en la orden que tuvieren los tales pueblos y calles de ellos: porque los lugares que de nuevo se hacen, dando la orden en el comienzo sin ningún trabajo no consta quedan ordenadas, y los otros jamás se ordenarán (Cortés en Campos, 2011, p.154).

Cortés, siguió estas consideraciones, pero seguramente llegó esta ordenanza después de haber realizado el trazado de la ciudad; en su cuarta carta de relación del año 1522, relata lo siguiente:

De cuatro o cinco meses acá, que la dicha ciudad de Temexitán se va reparando, está muy hermosa, y crea vuestra majestad que cada día se irá ennobleciendo en tal manera, que como antes fue principal

y señora de todas estas provincias, que lo será también de aquí en adelante (Cortés en Campos, 2011, p.155).

“De este modo, cuando Cortés ordena que se lleve a cabo el nuevo trazo, lo que realmente influye en el resultado son las condiciones que presenta el sitio luego de que las edificaciones existentes han sido destruidas casi en su totalidad” (Campos, 2011, p.155). Empresa difícil y de larga duración, debió ser el eliminar todas las edificaciones de la anterior ciudad, pero los escombros de estos edificios y templos, resultaron proveedores de material para elaborar y edificar la nueva ciudad con su traza.

### **3.2.1. La traza**

Las ciudades que fueron trazadas antes que la ciudad de México por los conquistadores españoles fueron: Santo Domingo en la isla La Española, la cual fue reubicada en 1502 por Nicolás de Ovando, ya que la primera ciudad de Santo Domingo se fundó en 1496; La Habana, fundada por Diego de Velásquez en 1511; Panamá, fundada en 1519 por Pedrarias Dávila y Veracruz, en 1519, por órdenes de Cortés. Se tiene el conocimiento de que al realizarse la traza de la ciudad de Santo Domingo, estuvo presente Alonso García Bravo, que como ya se ha mencionado realizó el trazó de la Ciudad de México. “Esta experiencia, es cierto, pudo haber marcado los lineamientos generales que siguió García Bravo” (Campos, 2011, p.153).

Las condiciones de la ciudad de Tenochtitlan conquistada, asediada y parcialmente destruida, fue lo que dieron las medidas a tomar para dar orden a la nueva ciudad a construir. Lo que no se modificó “fue la presencia de las calzadas que unían a la isla con la ribera de la laguna principal y el lago de Texcoco, aunque tuvieron que ser reparadas luego de haber sido llenados los pasos por donde circulaba el agua, para que pudieran caminar los caballos del conquistador durante las batallas” (Campos, 2011, p.155). Las calzadas y caminos que se

conservaron y no se les modifico (hoy día siguen existiendo) la calzada que iba a Iztapalapa y la del Tepeyac; la calzad que iba del Templo Mayor a Tacuba, así como la calle que llevaba al embarcadero del lago de Texcoco. Las acequias tampoco se modificaron ya que era “por donde llegaba el agua dulce a la ciudad desde Chapultepec, ni los canales que permitían el acceso de canoas desde los lagos” (Campos, 2011, p.155). Otro elemento que influyo en el trazado fue la organización de la población y la compensación en propiedades a los soldados españoles. Para garantizar la seguridad de la población española; Cortés mando a construir las Atarazanas, donde antes estaba el embarcadero de Texcoco, para que tuviera los bergantines utilizados en la conquista de la ciudad, estuviesen seguros:

Puse luego por obra, como esta ciudad se ganó, de hacer en ella una fuerza en el agua, a una parte desta ciudad es que pudiese tener los bergantines seguros, y desde ella ofender a toda la ciudad si en algo se pudiese y estuviese en mi mano la salida y entrada cada vez que yo tuviese y hizose. (Cortés en Campos, 2011, p.155).

El asentamiento español o república de españoles quedo en el centro de la ciudad y los indígenas fueron colocados en los barrios periféricos de la isla, “ahora llamados parcialidades y rebautizados con nombres españoles: Teopan devino en San Pablo, Moyotlan en San Juan, Cuepopan en Santa María la Redonda, Atzacualco en San Sebastián y Tlatelolco en Santiago” (Campos, 2011, p.157).

El primer paso para hacer la traza fue delimitar las dimensiones de la república de españoles y el cual estaba dado por las acequias y por los lineamientos de las ordenanzas dictadas por el Rey Carlos V. La ciudad se conformaría por manzanas cuadradas de 150 varas por lado (125 x125 m) separadas por calles de 12 varas de ancho (10 m). El estudioso René Martínez, indica que “estas ordenanzas no se concretaron como legislación sino hasta más de un siglo después de la fundación de la capital de la Nueva España” (Campos, 2011, p.157).

La traza parte entonces de dos decisiones que debe haber tomado el propio Hernán Cortés: primero, construir viviendas y el templo cristiano sobre las ruinas del centro ceremonial, para ocultar a los ojos de los conquistados el recuerdo de sus antiguos dioses, y en segundo lugar, ocupar para su propio uso y del cabildo que llevará a cabo la organización de la ciudad, las casas de los antiguos gobernantes: el llamado Palacio de Axayácatl y las Casas Nuevas de Moctezuma (Campos, 2011, p.158).

A partir de lo anteriormente analizado, el trazado se hace con manzanas rectangulares en vez de cuadradas, de 205 varas en la zona norte y sur, para la zona oriente y poniente son manzanas de 80 varas. Los predios que ocupaban los palacios de Axayácatl y el llamado casas nuevas de Moctezuma, hacen que las dimensiones sean largas. El palacio de Axayácatl fue el lugar donde se alojaron los conquistadores a su arribo a Tenochtitlán y posteriormente fungió de lugar donde sesionó el cabildo; el llamado casas nuevas de Moctezuma se convirtió en la casa de Hernán Cortés y posteriormente el asentamiento del Virrey. Esto dio como resultado que las calles quedaran de 15 varas de ancho. Los espacios abiertos donde estaba un mercado y la muralla que rodeaba el centro ceremonial, fue ideal para dejar la plaza que recomendaban las ordenanzas.

### **3.2.2. Inicios de la desecación del lago (1525)**

Una vez que la conquista fue consumada, los españoles se dieron a la tarea de reconstruir casi toda la infraestructura hidráulica del lago, pero el deterioro del ambiente fue más rápido, debido a la desarticulación del complejo sistema de control hidráulico. Se reconstruyó el acueducto de Chapultepec, para proveer de agua potable a la ciudad, se repararon las calzadas-diques que unían la isla con tierra firme. Pero no se realizaron los mismo trabajos con los albardones, uno de ellos estaba "interrumpido en tres parte, lo que explica la facilidad de movimiento de los bergantines españoles entre el lago de Texcoco y el de México, durante el

sitio de la ciudad" (García-Calderón y de la Lanza, 1995, p. 40), Estos acontecimientos, contribuyeron a las variaciones sin control que presentaron en los años venideros; grandes inundaciones y desecación se tuvo en los lagos del valle.

Con el incremento de los azolves por el cambio de los usos de suelo y el relleno de materiales, "en unas dos décadas se transformó a la isla en una península" (García-Calderón y de la Lanza, 1995, p. 44). Los albarradones y calzadas-dique, no solo regulaban el nivel de las aguas del lago, también servían para conservar las mismas durante la temporada de secas y el lago tendía a desecarse, al presentar una profundidad menor en algunos sitios.

Treinta y cinco años después de terminada la conquista, se presentó una severa inundación en la ciudad y "llevó al gobierno virreinal a reconstruir el albarradón edificado por Ahuizotl, ahora denominado de San Lázaro<sup>67</sup>, aunque esta obra no fue un regreso al estilo de manejo prehispánico, sino sólo una medida de emergencia" (García-Calderón y de la Lanza, 1995, p. 45); la deficiente reconstrucción de las obras de ingeniería hidráulica, ocasionaron que el lago (sobre todo en el sector occidental) fuera desapareciendo a los pocos años. A esto se le puede sumar la clausura de numerosos canales que atravesaban la ciudad y mantenían un flujo de agua desde y para el lago, esto hizo que para el siglo XVIII, sólo siete acequias atravesaran la ciudad.

Los conquistadores y posteriormente los colonizadores no encontraron utilidad en el lago salobre, no proporcionaba agua para la agricultura o para consumo, no criaba pescados que fueren considerados para el consumo de los europeos y por si fuera poco, la sal de Tequesquite que se obtenía del lago, era despreciada por ellos.

El fraile franciscano Antonio de Ciudad Real<sup>68</sup> describió a mediados del siglo XVI, con motivo de su visita a la Ciudad de México: "aguas de malo y pestilencial olor,

---

<sup>67</sup> Hecho que quedo registrado en el Códice de Tlatelolco. Fig. 29 y 30

<sup>68</sup> Fue un fraile franciscano, nacido en 1551, en Castilla La Nueva, España. Entre 1584 y 1589, acompañó a Fray Alonso Ponce, Comisario General de la Orden de San Francisco, en su recorrido desde México hacia

que no hace poco daño a la ciudad, especialmente cuando en verano se seca algo de ella” (¿Por qué desapareció el Lago de Texcoco?

<http://www.elgranporque.com/por-que-desaparecio-el-lago-de-texcoco/> ). El lago de Texcoco se convirtió en una amenaza para la vida urbana de la ciudad y dejó de ser una fuente de vida.

### **3.3. Transformación arquitectónica de Tlatelolco**

A la caída de México-Tenochtitlan y México-Tlatelolco en 1521 y la supeditada ejecución de la “traza española” a partir del año de 1524, “los mexicas padecieron profundos procesos de obliteración y de desplazamiento forzoso hacia los barrios periféricos al baluarte residencial de los conquistadores”, esto lo comenta Rossend Rovira Morgado, en San Pablo Teopan: pervivencia y metamorfosis virreinal de una parcialidad indígena de la ciudad de México.

([http://www.historiacultural.net/hist\\_rev\\_rovira.htm](http://www.historiacultural.net/hist_rev_rovira.htm)).

Los grupos de indígenas sobrevivientes y que comenzaron a vivir en la nueva ciudad, tenían la herencia urbanística e institucional de la ciudad prehispánica, ajustándola a las nuevas relaciones de poder y tendencias sociales del Virreinato novohispano generó.

La corona española, conquistadora y pobladora de las tierras recién descubiertas, legisló en el sentido de separar las “república” de indio y españoles. De esta manera, la ciudad prehispánica se le añadió otra; “ya no sólo era una ciudad por el agregado de dos ciudades hermanas, si no que se convirtió entre ciudades: la española, al centro, rodeada por la de Tenochtitlan, a su vez flanqueada en el norte por la de Tlatelolco” (Moreno de los arcos, 1992, p. 6).

---

Nicaragua, visitando los conventos franciscanos de la Nueva España. Testimonio de ese largo viaje, es su obra "Tratado curioso y docto de las grandezas de la Nueva España: Relación breve y verdadera de algunas cosas de las muchas que sucedieron al Padre Fray Alonso Ponce en las provincias de Nueva España".



### 3.3.1. El tianguis de Tlatelolco.

En la actualidad, para saciar nuestras necesidades se requiere la ayuda de los prestadores de bienes y servicios del mercado, productos, recursos, créditos e información, son las necesidades actuales que debemos cubrir, en otras palabras “El mercado acompaña hoy día la respiración económica del mundo” (Bahgat y Rifaar, 1996, p. 8). Esto no era del todo así en el pasado; algunos bienes se podían elaborar en casa u en otra parte ajena al mercado o tianguis.

En el México prehispánico, el tianguis era el centro de las comunicaciones y trueque, esto fue y sigue siendo de gran importancia para el pueblo de México. La Iglesia, no dejó de darse cuenta de la ventaja de tener reunida a una gran cantidad de personas, de modo que estableció la catedral (y otros templos) junto al mercado, como ya se hacía en Europa y remplazó las reliquias prehispánicas erguidas en el momoxtli<sup>69</sup> del tianguis por un predicador.

Como ya hemos visto, Tlatelolco fue fundada en un islote vecino a Tenochtitlán, en este lugar donde se asentaron los tlatelolcas, pudieron explotar y obtener los recursos de la zona, pero les faltaban otros bienes de la región de tierra firme, como: semillas, frutas y verduras, además de materiales de construcción. “A fin de subsanar sus deficiencias decidieron explotar los recursos que les brindaba el lago para luego comerciar en los mercados de los pueblos de tierra firme” (Yoma Media y Martos, 1996, p. 14). Con el devenir de los años, las dos ciudades establecieron sus propios mercados, donde al principio solo se encontraban productos básicos para la vida. El tianguis de Tlatelolco, adquirió mayor relevancia debido a su localización en los islotes, “contiguo al importante embarcadero de La Lagunilla, donde atracaban canoas cargadas de productos, el mercado tenía comunicación directa con tierra firme por medio de la calzada de Tepeyac y dos calles menores que desembocaban en la calzada de Tlacopan” (Yoma Media y Martos, 1996, p. 15). Este mercado fue creciendo al grado de crearse una institución de comercio

---

<sup>69</sup> Oratorio u altar, plataforma con escalinatas sobre la cual se realizaban ceremonias, juegos y representaciones.

para las tierras lejanas, que unió el centro de México con las zonas mayas, este organismo fue llamado “Pochtecayotl”<sup>70</sup>. El mercado de Tlatelolco no perdió su importancia, aun tras la guerra y derrota a manos de los mexicas, los cuales decidieron mantener el tianguis e impulsarlo, además de abastecerlo de los productos provenientes de otros pueblos y ciudades.

A la llegada de los españoles al valle de México, el tianguis de Tlatelolco estaba en un gran momento, de “ahí que impresionara tanto a los españoles, pues si bien en Europa había ferias y pequeños mercados, jamás habían alcanzado semejante magnitud ni organización” (Yoma Media y Martos, 1996, p. 14); la descripción del tianguis obtenidas de las crónicas escritas por los conquistadores, mencionan que se encontraba al oriente del templo mayor de Tlatelolco, en un explanada cuadrada, bien nivelada y cubierta de baldosas de piedra, rodeada por portales.<sup>71</sup> Para los primeros testigos de este mercado, la plaza de Salamanca era dos a tres veces más chica que la de Tlatelolco. En el siglo XVI, Salamanca era la ciudad más poblada de España con una cifra estimada de 20 mil personas. Los testigos conquistadores, estimaron una cantidad entre 40 mil y 60 mil personas reunidas en el mercado de Tlatelolco; esta concurrencia no es solo la única sorpresa que se encontraron en el tianguis; los sorprendió lo bien arregladas e innumerable cantidad de mercancías, la mayoría desconocida para los españoles.

Bernal Díaz del Castillo describe:

...la gran plaza estaba llena de tanta gente y toda cercada de portales, en dos días no se viera todo...que me parece que era más que la plaza que hay en Salamanca, y con dos cercas alrededor, de calicanto, y el mismo patio y sitio todo empedrado de piedras grandes, de losas blancas y muy lisas, y adonde no había de aquellas piedras

---

<sup>70</sup> Eran mercaderes, embajadores, espías, instrumentos en fin, de penetración de un Estado. Lecturas históricas mexicanas, Ernesto de la Torre.

<sup>71</sup> las ciudades más importantes de la Nueva España, como: Tlaxcala, Puebla, Oaxaca, tendrán portales alrededor de la plaza central, en una forma de continuidad arquitectónica, en la utilización y localización de los portales.

estaba encalado y bruñido y todo muy limpio, que no hallaran una paja ni polvo en todo él...(Bernal Díaz en Barlow, 1987, p. 39)

Hernán Cortés, relata, en sus cartas de relación:

Tiene esta ciudad muchas plazas donde hay continuo mercado y trato de comprar y vender. Tiene otra plaza grande como dos veces la ciudad de Salamanca, toda cercada de portales alrededor, donde hay cotidianamente arriba de sesenta mil ánimas comprando y vendiendo. (Cortés en Yoma Media y Martos, 1996, p. 15).

hay en esta gran plaza una gran casa como de audiencia, donde están siempre sentadas diez o doce personas, que son jueces y libran todos los casos y cosas que en el dicho mercado acaecen, y mandan castigar los delincuentes (Cortés en Villegas, 2010, p. 93).

Fray Diego Durán, menciona que “en la época prehispánica el mercado era el único lugar donde se podía intercambiar cualquier tipo de mercancías a través de un sistema de trueque” (Villegas, 2010, p. 94). Las ordenanzas de la mitad del siglo XVI, estipulaban que estaba prohibida la venta de artículos o bienes en casas de particulares, solamente era permitido en las plazas de mercado previstas para este efecto.

La gran plaza de Tlatelolco fue el último bastión mexica, en caer bajo el conquistador Pedro de Alvarado. “Era toda la ciudad casi tomada, y toda su fuerza y esperanza de los indios tenían allí” (Cortés en Villegas, 2010, p. 94), ya que a sabiendas de que una vez controlada la plaza del mercado, la resistencia mexica terminaría. Después de conquistada la ciudad, Cortés pide construir la nueva ciudad sobre las ruinas de la otrora capital mexica, por razones evidentes de supremacía. Algunos conquistadores no estuvieron de acuerdo con esta decisión, ya que podía poner en peligro la vida de los españoles que vivirían rodeados de barrios indígenas. El auditor Rodrigo de Albornoz, solicitó al rey Carlos V en 1525, que la nueva ciudad se instalara en tierra firme a dos leguas de Tenochtitlán, los

posibles lugares eran Coyoacán o Texcoco, que están en tierra firme y a un costado del lago. Petición que no fue atendida.

Alonso de García Bravo fue el arquitecto encargado de llevar a cabo la construcción de la traza y de la nueva Ciudad de México; sobre el antiguo recinto ceremonial mexica, esta ciudad habitada únicamente por españoles, “más conocida bajo el nombre de ‘la traza’” (Villegas, 2010, p. 95). Al igual que las ciudades en España, en el corazón de la traza se encontraba el centro administrativo, comercial y religioso de la Colonia. Así la plaza de armas de la ciudad, recibía el mercado cotidiano y rápidamente el tianguis de México se convirtió en el centro comercial más grande de la Nueva España y desplazó al de Tlatelolco, el cual quedó fuera de la traza. Pese a que este nuevo mercado se encontraba al interior de la ciudad española, se podía ver a indígenas, mestizos, mulatos y españoles frecuentarlo. Los principales vendedores eran indígenas, que ofrecían productos de primera necesidad. Las mercancías de mayor costo e importados, se vendían en tiendas especializadas adyacentes a la plaza o bajo los portales de los comerciantes.

De igual forma que en la época prehispánica, el mercado Colonial guarda cierto orden, así cada mercancía estaba ubicada en un lugar preciso. Hoy día, en algunos mercados se sigue este mismo orden.

En las ciudades de la Nueva España, el mercado se localizó cerca de las iglesias o de las catedrales, generalmente frente al atrio y alrededor de una fuente, como fue el caso de Tlatelolco. El mercado o tianguis, lugar de intercambio por excelencia, fue el centro donde las relaciones públicas, economía, políticas y religiosas, se juntaban. Gracias al gran número de personas de toda profesión y clase social, se congregaban, permitiendo el intercambio cultural. “Corazón de la economía, la plaza del mercado era el lugar donde se podía informar de las últimas leyes puestas en vigor, ya que el pueblo estaba mantenido al tanto de las nuevas ordenanzas a través del pregón público” (Villegas, 2010, p. 97). La plaza era un lugar donde la religión y el comercio estaban ligados, lo que facilitó la tarea

a los evangelizadores, ya que tenían en un mismo día, en un mismo lugar a un gran número de personas, con la disposición para escuchar el catecismo.

El gran mercado de México no era el único de la ciudad. La traza de la nueva ciudad, conservó los barrios indígenas que se encontraban alrededor al momento de la construcción de la ciudad, estos son: San Sebastián Atzacualco (al norte), San Pablo Teopan (al sureste), San Juan Moyotla (al sureste) y Santa María Tlaquechiucan (al noreste); Santiago Tlatelolco quedó fuera de la traza y era el barrio más alejado de esta.

Francisco López de Gómara (cronista, eclesiástico e historiador) menciona que “cada barrio y parroquia tiene su plaza para contratar el mercado” (Gómara en Villegas, 2010, p. 98). En 1524 la ciudad está en pleno proceso de construcción, ninguna iglesia está todavía terminada, las misas para los españoles se celebran en los antiguos palacios mexicas que todavía estaban en pie.

El traslado o desaparición del mercado de Tlatelolco y el celebrar misas en los templos ceremoniales mexicas, son dos grandes cambios en el paisaje cultural e histórico del lugar. La destrucción, abandono o modificación de elementos arquitectónicos donde se desarrolla la vida cultural de un pueblo, va creando la modificación de este paisaje.

### 3.3.2. El Tecpan

Como ya hemos visto, se establece en Tlatelolco el tianguis o gran mercado de la ciudad, el cual tenía entre otros elementos una casa de audiencias donde se encontraban de diez a doce jueces. “El adoratorio central era muy pequeño para estos menesteres de tal manera que es probable que los jueces y el gobierno estuvieran en el lugar que actualmente ocupa el "tecpan" (Flores, 1968, p. 49). El tecpan (significa lugar de la Casa de piedra), es probable que no haya cambiado de lugar desde su fundación. Tras la guerra con Tenochtitlan, “el tecpan fue asiento de los gobernadores militares, hasta Cuauhtémoc que fue nombrado señor de Tlatelolco cuatro años antes de la conquista española” (Flores, 1968, p. 50). Los datos históricos, nos indican que no solo fue residencia, también fue sede del poder civil, donde se recaudaba los tributos, ahí se encontraban los funcionarios civiles, judicial y del orden.

Tras la derrota y la toma de Tlatelolco, Hernán Cortés ordenó construir el Tecpan para que fuera la sede del poder judicial de la capital de la república de indios, la cual estuvo bajo el mando de Cuauhtémoc. Fue construida a 200 metros al oriente del convento y el colegio de la Santa Cruz, con la intención de dejar el área del mercado de Tlatelolco, mismo que perduró hasta la segunda mitad del siglo XVIII.

La arcada de siete vanos, situada en la planta baja, se representó en el códice Tlatelolco (de 1542 a 1560), las columnas del nivel superior fueron adosadas y el edificio utilizado como colegio de huérfanos; la arcada fue un agregado de la época porfiriana que recuperó el edificio. Años antes había tenido la protección de Benito Juárez y Carlo. La fachada principal, edificada en el siglo XVIII, se orientó al poniente y fue desmontada en 1962, para ser reconstruida en la parte posterior del convento de Santiago Tlatelolco.

Los datos más antiguos relativos a la construcción del edificio nos lo proporciona el llamado Códice del Tecpan de Santiago Tlatelolco (1575-1581), el cual contiene el programa arquitectónico de la



reconstrucción y el costo y tiempo empleado en dicha obra así como una pintura donde se ve representado (Flores, 1968, p. 51).

El arqueólogo, Salvador Guilliem Arroyo, nos relata en su artículo electrónico “Tecpan” en (<http://www.tlatelolco.inah.gob.mx/index.php/recorridoss/tecpan>) lo siguiente:

En el Códice del Tecpan de Santiago Tlatelolco (1575-1581) se detalla la nueva construcción del Tecpan. En este documento se describen varios edificios, entre ellos, 19 salones arriba de los cuales estaban las viviendas para los señores locales. El códice también refiere una casa para recibir a personajes ilustres o al virrey, ubicada al centro de 16 ó 17 portales que marcaban su relación directa con el tianguis. Al Norte se construyó un mesón con 12 cuartos, uno de los cuales, el más grande estaba destinado al descanso de los señores viajeros. La edificación del tribunal para la audiencia concluyó en el mes de febrero de 1577, y las cárceles para hombres y mujeres, así como la oficina para los escribanos se terminaron de construir en 1581. El Tecpan contaba, además, con una casa de descanso, huerta, jardines, baño con cinco piezas, pilas de agua, una al centro, y caños para agua potable. El costo total de las construcciones del Tecpan ascendió a un total de 40,200 pesos con 50 centavos, y fueron inauguradas por el virrey Lorenzo Suárez de Mendoza y consagradas por el arzobispo de México, Pedro Moya de Contreras, el día del santo patrono Santiago.

### 3.3.3. Templo mayor de Tlatelolco

Robert H Barlow, en su libro, Tlatelolco rival de Tenochtitlán (vol. 1) nos comenta sus descubrimientos sobre el templo mayor de Tlatelolco (páginas de la 41 a la 56): Desgraciadamente, no podemos asegurar que la descripción de un templo indígena que da Bernal Díaz, sea el de Tlatelolco. Para saber cómo era el templo y cuáles eran sus dioses en la época de su florecimiento, tenemos que referirnos más bien a ciertos dibujos antiguos de los indígenas. Tenemos dibujos del templo de Tlatelolco, y algunas palabras que lo describen. También tenemos dibujos y buenas descripciones de los templos de Tenochtitlán y Tezcoco.

Estos dibujos tratan de la conquista de Tlatelolco por Tenochtitlán en el año de 1473, en la época de la guerra intestina de los mexica. Puesto que el templo era el corazón de la defensa de los pueblos indígenas, el lugar en donde se resistía hasta el último, y aparece como símbolo de la conquista en varios códices<sup>72</sup> prehispánicos, este episodio de 1473 dio origen a las pinturas que nos proponemos estudiar. El código Mendocino, el código Cozcatzin, y el Telleriano-Remensis.

El código mendocino, muestra una pirámide con muros verticales, cornisas, taludes y escalones idénticos a los que padecen en la estructura II de Tlatelolco, que no es la última época indígena. Encima de la pirámide se hallan representados dos adoratorios, de cuyos techos salen llamas y humo en señal de conquista. El templo mano izquierda, que es el del norte, puesto que la escalera de los templos se encontraba según costumbres hacia el poniente, tiene en la parte superior tres tableros rectangulares. A mano derecha, o sea al sur, está otro templo decorado con círculos.

El segundo dibujo proviene del código Cozcatzin, documento que tuvo su origen no lejos del propio templo de Tlatelolco, el detalle que más nos interesa es la pirámide. Aquí a pesar de la incipiente europeización del dibujo y de los

---

<sup>72</sup> Se aborda la importancia histórica y de registro del pasado, de los códices En anteriores referencias se habló sobre su elaboración, temática y cartografía.

conceptos, notamos una serie de escalones con tres alfardas, tales como en el Mendocino, con una interrupción en las alfardas que la representación ingenua de la transición del talud a muro vertical. En los techos de los dos adoratorios se ven los símbolos de los dioses.

En el códice Telleriano manuscrito que deriva como gran parte del Mendocino, de pinturas desgraciadamente perdidas. En este caso vemos una pirámide de cuatro cuerpos que descansa sobre una plataforma, con dos escaleras separadas por una alfarda en talud y vertical, lo mismo que los casos anteriores. Aquí sin embargo, el templo con los dos tableros verticales en el techo se encuentran al lado sur. En estos el templo a mano izquierda está decorado o bien con tablas azules o bien con almenas formados por jarrones de agua. Podríamos interpretar ambas cosas como símbolos del dios de la lluvia Tláloc. A la vez, en todos estos dibujos del templo de Tenochtitlán, el templo al lado sur de está decorado con círculos que en el de Tezcoco códice Ixtlilxóchitl, se resuelven en calaveras humanas. Sabemos que era Huitzilopochtli el dios que ocupaba este templo meridional, orientación seguramente vinculada con su nombre y mitos.

Podemos concluir por consiguiente del templo medio de Tlatelolco en la época de la conquista Tenochca (o sea 1473) era gemelo al de Tenochtitlán en época de Cortés, con un altar de Tláloc, y en el del sur el altar del dios solar.

#### **3.3.4. Primera Iglesia de Tlatelolco y La caja de agua del Imperial Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco**

El arqueólogo Salvador Guilliem Arroyo, Jefe Departamento Zona Arqueológica Tlatelolco, en la página electrónica del INAH, en la sección referente a la iglesia, nos indica: (<http://www.tlatelolco.inah.gob.mx/index.php/recorridoss/iglesia>).

La iglesia de Santiago Tlatelolco fue erigida después de la conquista del 13 de agosto de 1521, los vencedores eligieron el lugar donde los mexicas habían resistido los embates militares por más de 80 días. En enero de 1522, Hernán

Cortés decidió la construcción de la ciudad de México y al mismo tiempo borrar toda huella que recordara la grandeza de los vencidos. Designó a Tlatelolco como señorío de indígenas bajo el mando de Cuauhtémoc y el nombre de Santiago.

En 1527 se inauguró la primera iglesia en Tlatelolco, la cual fue construida con las piedras del Templo Mayor prehispánico. La iglesia se dedicó a Santiago, el santo patrono de las huestes de Cortés, y quedó al cuidado de los franciscanos. La misión principal de los misioneros fue educar a los indígenas, por lo que en 1536 fundaron el Colegio de la Santa Cruz en Tlatelolco.

En un principio la iglesia era de una sola nave y para 1540, como lo menciona Motolinía, ya "tenía tres naves", lo que indica que era la segunda edificación. En 1573 se inició la tercera construcción bajo la dirección de Fray Francisco de Gamboa, la cual aparentemente tardó mucho tiempo. La fachada principal está orientada al Poniente. Su portada de cantera se divide en tres secciones y flanqueada por el cuerpo en talud de las bases de sus torres, quizá como recuerdo de las alfardas del Templo Mayor. La puerta de madera con herrajes forjados ocupa un arco de medio punto y logra su soporte lateral con columnas que ostentan nichos donde hasta el siglo XIX estaban las esculturas de San Pablo y San Pedro. El segundo cuerpo de la portada, rodeado de una cenefa vegetal, presenta un enorme ventanal al centro y está flanqueado por el emblema de los franciscanos con el brazo de Cristo y el de San Francisco cruzados junto a los estigmas del santo. Asimismo, en este cuerpo se aprecia un remante con doble columnata lateral que soporta un nicho con ábside de medio punto donde quizá estuvo la imagen del santo patrono. Finalmente la fachada es rematada con un saliente que ostenta al centro un enorme medallón con una cruz cristiana.

La fachada Norte de la iglesia tiene la portada de acceso al centro de la nave principal y los muros del crucero sobresalen del conjunto. Esta portada presenta una enorme puerta contenida por columnas laterales con nichos donde seguramente estuvieron las esculturas de algunos santos. Su parte alta es de medio punto con un sencillo remate central resaltado, sobre el cual aparece un nicho formado por columnas que soportan una media cúpula donde preside la

escultura de San Francisco. Este nicho está flanqueado por grotescos vegetales y floreros. Sobre él se aprecia un remate a manera de triángulo cuyo vértice se abre para dar paso a un águila posada sobre un escudo que contiene los cinco estigmas de San Francisco; tras él aparecen flechas y macanas indígenas.

Bajo este remate aparecen tres orlas escarificadas a cada lado de la media cúpula del nicho que alberga al santo, aparece el topónimo prehispánico de Tlatelolco, repetido tres veces a cada lado, quizá disfrazado a manera de orlas. Así, la fachada Norte de la iglesia de Santiago, es una muestra del sincretismo que se formó en Tlatelolco al iniciar la vida de la Nueva España.

La iglesia es de una nave con crucero y coro alto con el curato anexo en la parte posterior donde se comunicaba con el claustro. En el interior, sobre la puerta Norte, aparece un mural de aproximadamente ocho metros de altura de San Cristóbal, quien es representado como el portador de la religión católica al nuevo mundo, quien avanza a través de un río ayudándose en un árbol a manera de bastón. El santo viste la armadura de las legiones romanas en las cuales militó como soldado. Tiene enrollados sus pantalones por encima de las rodillas semejantes a los calzoncillos de los indígenas, para no mojarlos al cruzar el agua, y se protege contra el frío nocturno envolviéndose en enorme manto cruzando un río y cargando al Niño Jesús. Presenta tres capas de pintura, la primera quizá del siglo XVI, la segunda cuando el templo fue inaugurado por Torquemada, y la que vemos actualmente que corresponde al retoque hecho en 1763 tal como lo señala el medallón de la esquina inferior derecha que está junto a la imagen de San Cristóbal, el ermitaño representado en una cueva. Cuando uno mira a San Cristóbal, de abajo hacia arriba por las dimensiones y ubicación del mural, el efecto de la perspectiva diagonal hace que el tamaño de las piernas hasta la cadera sea más grande, y de la cintura a la cabeza se reducen.

El presbiterio, al fondo de la iglesia, presenta la bóveda con la piedra desnuda, ya que durante las obras de Mario Pani le retiraron los encalados que la cubría. Cuando la iglesia fue saqueada, del retablo mayor construido en el siglo XVI, solamente sobrevivió el fragmento central que es dorado y policromado. Aquí

aparece Santiago Apóstol montado en su corcel blanco luchando contra un guerrero ocelotl, junto a los españoles que vencen a los indígenas representados como almas del purgatorio.

Cuando los conquistadores llegaron a Tlatelolco, por órdenes de Hernán Cortés, destruyeron los vestigios de los mexicas que poblaban el lugar, con el fin de borrar toda huella y legado de tan importante cultura. De esta manera, las esculturas prehispánicas rotas por los españoles se utilizaron para la edificación de la iglesia de Santiago Apóstol. Hoy en día podemos observar atrás del ábside, en la fachada Oriente, un fragmento de una deidad asociada a la tierra, Tlaltecuhltli o Tláloc.

### **3.3.5. La caja de agua del Imperial Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco**

La *Caja de agua*<sup>73</sup> del Imperial Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco, fue construida para que la república de indios instituida en México-Tlatelolco, bajo el mandato de Cuauhtémoc, tuviera agua potable. Donde se representaron escenas de caza y pesca en el lago; esto rematado con una imagen de la Santa Cruz. Los especialistas que han revisado planos del siglo XVI al XVIII, señalan que:

en el Plano de Upsala<sup>74</sup>, de 1555, y en la copia atribuida a Alonso de Santa Cruz, en la representación del barrio de Santiago Tlatelolco, aparece una iglesia con un pequeño convento anexo al sur y a poca distancia de ellos, la caja de agua, con la entrada del acueducto que llevaba el vital líquido desde Chapultepec, pasando por la fuente del Salto del Agua, que continuaba hacia el norte por la antigua calle del Niño Perdido, actualmente Eje Central (Guilliem, 2003, p. 26 y 27).

---

<sup>73</sup> En esta ocasión analiza la Caja de agua desde su importancia arquitectónica y para que se construyó. En referencias pasadas se abordó el tema de sus pinturas y los elementos que se describen ahí.

<sup>74</sup> Se aborda la importancia cartográfica e histórica del mapa de Upsala.



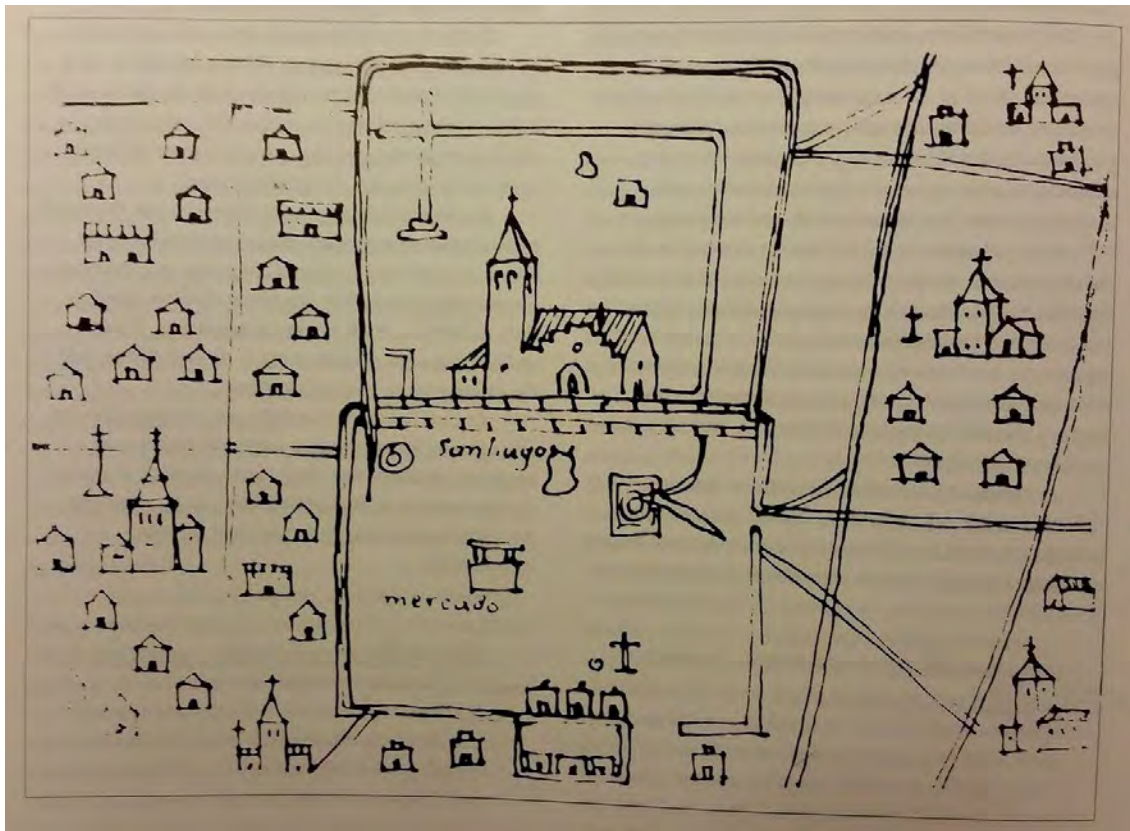


Fig. 71 Plaza central y barrios aledaños de la parcialidad de Santiago, Mapa de Upsala.

Códice de Tlatelolco, 1994, p. 26.

El agua ingresaba en ella y posteriormente continuaba su recorrido hacia el oriente, hasta el Tecpan, donde abastecía a sus ocupantes y regaba las huertas reales. Decorando la pila, se observan figuras humanas, tridimensionales, animales (jaguares, aves, peces), plantas acuáticas, minerales e instrumentos de pesca. “La pintura mural exhibe un gran parentesco estilístico con las ilustraciones del *Códice Florentino*, de fray Bernardino de Sahagún y un grupo de indígenas, el *Códice Cozcatzin*, el *Plano de Upsala*<sup>75</sup> y el *Códice Badiano*, entre otros” (Guilliem, 2003, p. 26).

<sup>75</sup> Se aborda la importancia cartográfica e histórica del mapa de Upsala.

Fue decorada con figuras humanas, tridimensionales, de animales (como: jaguares, aves, peces), plantas acuáticas, minerales y artes de pesca. “La pintura mural exhibe un gran parentesco estilístico con las ilustraciones del código Florentino” (Guilliem, 2000, p. 26).<sup>76</sup>

La caja de agua<sup>77</sup>, donde se encuentra lo que podría ser la primera pintura mural de después de la conquista, misma que refleja elementos de la tradición mesoamericana y la europea. La Caja de Agua está fechada para el año 1536, de forma simultánea con la fundación del Imperial Colegio de la Santa Cruz de Santiago Tlatelolco, primer centro de estudios superiores para indígenas.



Fig. 72 *Caja de agua*, Fragmento II

Museo de sitio de Tlatelolco Caja de Agua

[http://sic.gob.mx/ficha.php?table=museo&table\\_id=1491#](http://sic.gob.mx/ficha.php?table=museo&table_id=1491#)

---

<sup>76</sup> Códice Florentino o Historia general de las cosas de Nueva España, escrita por Bernardino de Sahagún, entre los años de 1540 y 1585.

<sup>77</sup> En esta ocasión analiza la Caja de agua desde su importancia arquitectónica y para que se construyó. Ya antes se había mencionado someramente esto y en esta vez se profundiza el tema. En referencias pasadas se abordó el tema de sus pinturas y los elementos que se describen ahí.

La máxima virtud de los constructores de la *Caja de agua*, fue concebir un receptáculo de agua potable en constante movimiento, conviviendo en perfecta armonía con el discurso pictográfico. Los elementos hallados en la pila de agua, descubierta a mediados de 2002, permiten inferir que el proceso de adaptación de los indígenas a la cultura española "no fue una agresión directa, y creo que ahí está el verdadero sincretismo mesoamericano: la convivencia de deidades prehispánicas disfrazadas de santos católicos. Parafraseando al Doctor José Silvestre Revueltas, en su conferencia "Elsa Cecilia Frost y los estudios sobre la evangelización en la Nueva España" en el congreso internacional avances de las mujeres en las ciencias (31 de agosto de 2016) –"La Doctora Frost menciona en sus estudios que Sahagún se percató que los indígenas mexicanos tienen un concepto de Dios distorsionado y que es labor de los evangelizadores el corregir ese concepto"; por eso el discurso pictográfico de la caja de agua está rematado con una cruz católica en el centro. La *Caja de agua* fue clausurada justo cuando Torquemada decidió terminar la construcción de la tercera iglesia de Santiago, para 1610" (Guillien, 2007, p. 27), tras un ritual, fue sellada con tres capas de adobes, partes de pintura mural y restos óseos de animales.

### 3.3.6. Otras obras arquitectónicas

Además de la plaza y el templo mayor, se debió apreciar en 1519 algún “edificio del gobierno sucesor de la casa donde antiguamente los oficiales tepanecas recogía los pescados y aves del tributo” (Barlow, 1987, p. 56), una cárcel para los reos indígenas continuo contiguo a esta edificación. También existió una acequia que llegaba a la plaza y que fue destruida durante la guerra con Tenochtitlán. En la época colonial “llegaba el agua a Tlatelolco desde los acueductos de Xalcopinca situado al noroeste, en tierras de Azcapotzalco (San Bernabé Aculnahuac), y de Chapultepec” (Barlow, 1987, p. 56), el agua que llegaba de Chapultepec, venia del sur, por la región de San Hipolito.

Doralicia Carmona en Memoria Política de México nos relata que: El 6 de Enero de 1536, Se funda Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco, Por instancias de Antonio de Mendoza y de Fray Juan de Zumárraga, para la educación superior de los hijos de los caciques; abre sus cursos con sesenta alumnos. Esta es una de las realizaciones culturales más valiosas de los primeros años de la administración colonial. A pesar de las buenas intenciones de Mendoza y de Zumárraga, el Colegio no alcanzará sus objetivos debido a la intolerancia de quienes no verán con agrado que sean los indígenas tan adelantados. La oposición será tan tenaz, que quienes serán formados en ese colegio, no cabrán dentro de la estructura del gobierno ni de la vida virreinal dado que los puestos administrativos y de gobierno y los religiosos, estarán reservados a los españoles peninsulares, lo que impedirá el acceso a los indígenas:

<http://www.memoriapoliticademexico.org/Efemerides/1/06011536.html>

En el colegio sobresalió el trabajo de frailes como Andrés de Olmos, Bernardino de Sahagún, Amoldo de Basaccio y Juan Badiano de origen indígena, quien elaboró el Códice que lleva su nombre y que trata sobre la herbolaria mexicana; sin embargo, debido a fenómenos como inundaciones y epidemias, además de la falta de recursos, fue clausurado a fines del siglo XVIII, esto lo menciona el arqueólogo Salvador Guilliem Arroyo en:

<http://www.tlatelolco.inah.gob.mx/index.php/recorridoss/iglesia>

En el orden religioso fueron los franciscanos los que administraron el templo dedicado a Santiago Apóstol, junto con las ermitas del barrio como: Santa Ana, el Calvario. San Antonio el pobre, etcétera, y el Imperial Colegio de la Santa Cruz, del que llega a ser rector Antonio Valeriana, indígena puro de Azcapotzalco. Al finalizar el siglo XVI, el imperial colegio deja de tener importancia como centro de estudios humanísticos superiores, para convertirse durante el siglo XVII en una modesta escuela de primeras letras para niños indígenas. Aunque ya para fines de este siglo Tlatelolco ha perdido su importancia económica y política (Flores, 1968, p. 50).

## **Conclusión.**

Pese a la pérdida de población ocasionada por la conquista, Tlatelolco permaneció como un lugar importante durante un tiempo. Como ya se ha visto, se fundó el Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco, (lugar donde fray Bernardino de Sahagún daría forma a su *Historia de las cosas de Nueva España* y otros documentos esenciales para el entendimiento de los acontecimientos de esos años) y un receptáculo de agua potable, con un discurso pictográfico único, hasta el momento donde su elaboración. Las ciudades de Tlatelolco y Tenochtitlan, quedaron como cimientos de la nueva ciudad, en la cual se aprovechó, la traza ya existente, además de la infraestructura ya existente, la cual se fue perdiendo con el tiempo, por descuido, desuso, mantenimiento o ignorancia.

Con el traslado del mercado a otra zona de la ciudad, la destrucción de los templos, palacios, además de los albarradones, para obtener materiales para la construcción de las iglesias, edificios y casa, fueron haciendo cambios en el paisaje cultural de la zona.

*Trueno en la montaña, fuegos en la luna  
Hay un alboroto en el callejón y el sol estará aquí pronto  
Hoy es el día, voy a agarrar mi trombón y soplar*

***Thunder on the Mountain***

***Bob Dylan***

*El Jardín de Santiago es el sitio arbolado donde  
estuvo el desaparecido imperio comercial de los  
aztecas, el magnífico mercado de Tlatelolco.*

***Teresita Quiroz Ávila***

***La mirada urbana en Mariano Azuela (1920-1940)***



- Capítulo 4. El valle de México y Tlatelolco. El paisaje visto desde la hidrobiología. (Una mirada del paisaje cultura de Tlatelolco en el periodo de 1521-1527 desde la hidrobiología).
  - 4.1. La Hidrobiología y el paisaje
    - 4.1.1. Ecosistemas acuáticos
    - 4.1.2. Hidrobiología
    - 4.1.3. Limnología
    - 4.1.4. La oceanografía
    - Conclusión
  - 4.2. Estudios de hidrobiología sobre la cuenca del valle de México
    - 4.2.1. Estudios históricos
    - 4.2.2. Estudios actuales
    - Conclusión
    - 4.2.3. Estudios biológicos sobre la cuenca del valle de México
    - 4.2.4. Otros estudios sobre la cuenca
    - Conclusión
  - 4.3. Agua y Paisaje
    - 4.3.1. Paisajes del agua
    - 4.3.2. Tlatelolco, paisaje del agua
    - Conclusión

## **Capítulo. 4. El valle de México y Tlatelolco. El paisaje visto desde la hidrobiología. (Una mirada del paisaje cultura de Tlatelolco en el periodo de 1521-1527 desde la hidrobiología)**

Allá fueron para descubrir en medio de las aguas lo que habrían de comer; por primera vez empezaron a pescar con redes, ya atraparon diversas clases de animalillos, como pescados, moscos de agua, rana y aves, y éste fue el descubrimiento de los que al principio obtuvieron tierras, de los laguneros cazadores (Matos Moctezuma, 2008, p. 29).

Lo anteriormente mencionado, denota la importancia del agua, como sustento de un pueblo y el enriquecimiento de la cultura de este, lo cual va haciendo cambios en el paisaje.

### **4.1. La Hidrobiología y el paisaje**

Las ciencias de observación de la naturaleza, que se desarrollaron en gran forma durante el siglo XIX y XX, dieron las bases y forma a la hidrobiología, que al principio se “considerada como una disciplina de investigación secundaria, cuyo principal objetivo era el de recolectar un máximo de organismos acuáticos y de conservarlos en francos con alcohol y una bonita etiqueta” (Dejoux, 1995, p.1). Esto fue cambiando, investigadores dedicados a esta ciencia, comenzaron a observar la vida de los ecosistemas y a cada uno de los organismo que en ella se encontraban para entender su papel en ese lugar y por qué se hallaban ahí, no en otro nicho o su lugar era ocupado por otro organismo, así como sus formas de reproducción y relación con otros organismos y el mismo ecosistema.

Esta contemplación del medio ambiente, el observar y entender los equilibrios naturales, desarrolló a lo que llamamos ecología<sup>78</sup>. “Cuya noción fundamental gira

---

<sup>78</sup> La palabra ecología es de adquisición reciente y fue propuesta por primera vez por el biólogo alemán Ernest Haeckel en 1869. (Odum, 2010, p.3)

en torno a las relaciones que existen entre los seres vivos y el medio inerte que los rodea” (Dejoux, 1995, p.2). La hidrobiología<sup>79</sup> como ciencia comenzó a ganar importancia dentro del estudio de la ecología, al percatarse del deterioro y degradación de los ecosistemas acuáticos e ir midiendo el grado de deterioro del planeta. “Auscultar el agua con el fin de determinar su calidad química y biológica, equivalente a estar en cierta forma pendientes del estado de salud de nuestro mundo mediante análisis, en puntos perfectamente identificados, del resultado de acciones antrópicas negativas para el conjunto de nuestro medio ambiente” (Dejoux, 1995, p.3). Al ser una ciencia de la observación y cuantificación, debe de ser la responsable de dar la alerta cuando existe un cambio o el riesgo de un problema ecológico, en una zona local o a nivel mundial; así como el documentar el resurgimiento de algunos nichos ecológicos. Debe de dar orientación de las acciones del desarrollo humano que afectan directamente a los medios acuáticos, para disminuir el impacto ambiental. “La hidrobiología puede aportar, tanto en la gestión cotidiana de los medios acuáticos y de los paisajes que lo rodean” (Dejoux, 1995, p.7), así como en el manejo de los recursos hidrológicos como: presas, canales de irrigación, pesca, acuacultura, etcétera. De forma parecida al manejo dado en la antigüedad por algunas culturas.

#### **4.1.1. Ecosistemas acuáticos**

Para entender bien lo que son los ecosistemas acuáticos, primero debemos revisar unos conceptos:

---

Ecología deriva de la palabra griega "oikos", que significa "casa o "lugar donde se vive". Se define usualmente como el estudio de las relaciones de los organismos o grupos de organismos con su ambiente. (Odum, 2010, p.4)

<sup>79</sup> El biólogo español Arévalo Carretero, Celso. Cuyo principal interés científico fue la hidrobiología, que cultivó en Valencia mediante la creación de un Laboratorio de Hidrobiología aproximadamente a partir de 1912. En 1935 editan su libro Historia Natural, en la página 171 escribe: Sobre el concepto preciso de la palabra "hidrobiología" en su sentido estricto por Celso Arévalo. "la ciencia que estudia la vida que puebla las aguas que corren o se remansan sobre las tierras emergidas".

La biología como ciencia en si misma nace en el siglo XIX, surge de tradiciones médicas e historia natural que se remontan a la medicina en el antiguo Egipto y los trabajos de Aristóteles y Galeno. Durante el Renacimiento europeo y a principios de la Edad Moderna el pensamiento biológico experimentó una revolución en Europa, con un renovado interés hacia el empirismo y por el descubrimiento de gran cantidad de nuevos organismos. Figuras prominentes de este movimiento fueron Vesalio y Harvey, que utilizaron la experimentación y la observación cuidadosa en la fisiología, y naturalistas como Linneo y Buffon que iniciaron la clasificación de la diversidad de la vida y el registro fósil, así como el desarrollo y el comportamiento de los organismos.

La portada del poema sobre la evolución de Erasmus Darwin<sup>80</sup> *The Temple of Nature* muestra a una diosa que retira el velo de la naturaleza (en la persona de Artemisa). La alegoría y la metáfora han desempeñado a menudo un papel importante en la historia de la biología.

La ecología, surge como el estudio de ecosistemas y hábitats locales, y no es hasta principios del siglo XX, cuando el científico ruso Vladimir Vernadsky amplió este concepto para incluir la organización biológica y geológica del planeta como un todo. El término *ökologie* fue acuñado en 1866 por el naturalista y filósofo alemán prusiano Ernst Haeckel a partir de las palabras griegas *oikos* (casa, vivienda, hogar) y *logos* (estudio o tratado), por ello ecología significa el estudio del hogar o casa. Pero fue Vernadsky el que, apartándose del pensamiento científico convencional de la época, dio un nuevo sentido al término. Hasta la llegada de los postulados de Vernadsky se afirmaba que los procesos geológicos de la Tierra habían evolucionado con independencia de sus procesos biológicos, proporcionando el medio para la evolución de la vida.

---

<sup>80</sup> Erasmus Darwin (12 de diciembre de 1731 – 18 de abril de 1802) fue un estudioso del lenguaje humano, médico, naturalista, fisiólogo, filósofo británico, que escribió profusamente sobre temas de medicina, de botánica, además de libros de poesía. Fue uno de los miembros fundadores de la Sociedad Lunar, un grupo de discusión de industriales y filósofos de la naturaleza. Masón que difundió las ideas antirreligiosas en Inglaterra. Abuelo paterno de Charles Darwin, fue uno de los defensores pioneros del evolucionismo.

La evolución de estas ramas de la ciencia, han creado conceptos y definiciones para cada elemento que compone al planeta, como los ecosistemas acuáticos<sup>81</sup> que abarcan una porción mayoritaria, del planeta y están constituidos por elementos bióticos y abióticos, cuya interacción mantienen funcionando los ecosistemas y ciclos naturales como el del agua (evaporación–condensación–precipitación) ha condicionado de forma directa el clima del planeta, así como los ríos de temporada, los niveles del agua de lagos y ríos, esto también afectando los aportes de agua dulce al mar.

En los albores de la historia humana se vio a los ecosistemas acuáticos, como otra fuente de alimentos y vía de comunicación, por lo cual las magnas civilizaciones del planeta se desarrollaron cerca de grandes ríos, lagos o próximos al mar. “Sin agua no hubiera existido vida, sin agua la vida desaparece” (Dejoux, 1995, p.3). Antes del surgimiento de la agricultura, el ser humano, supo manejar el agua para saciar su sed, aprovecharla mediante la pesca y la navegación; hasta que empezó abusar de este elemento; a beber impunemente del agua y sustraer de ella recursos físicos y energéticos. La hidrobiología se encarga de estudiar las aguas, sus componentes físicos, químicos y vivos, se convierte en una ciencia clave, la cual puede auscultar el estado del planeta, cuyo rostro más visible que se observa es el paisaje.

Las aguas se localizan en lo que se denomina nichos<sup>82</sup> acuáticos, estos contiene diversos organismos que tienen una relación de asociación entre ellos de acuerdo a sus características biológicas propias y del lugar donde se encuentran y que son diferentes a los de otro nicho acuático, presente en otra región. Las comunidades,

---

<sup>81</sup> Los ecosistemas acuáticos son todos aquellos ecosistemas que tienen por biotopo algún cuerpo de agua, como pueden ser: mares, océanos, ríos, lagos, pantanos, arroyos y lagunas, entre otros. Los dos tipos más destacados son: los ecosistemas marinos y los ecosistemas de agua dulce.

Un ecosistema es un sistema que está formado por un conjunto de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan.

Biotopo, es un área de condiciones ambientales uniformes que provee espacio vital a un conjunto de flora y fauna.

<sup>82</sup> Nicho ecológico. Es el hábitat compartido por varias especies.

más relevantes en los nichos acuáticos son: el fitoplancton<sup>83</sup>, zooplancton<sup>84</sup>, bentos<sup>85</sup> y necton<sup>86</sup> (en su mayoría peces). Estas comunidades se desarrollan, mantienen una relación con el medio físico y ésta se expresa en el entorno, con su ausencia o presencia se determina el estado de un ecosistema acuático. “Las comunidades acuáticas, son generalmente utilizadas como indicadores en diversas investigaciones, ya que se convierten en instrumentos muy útiles de medición para un gran número de impactos ambientales” (biologia.cimat.ues.edu.sv<sup>87</sup>).

Dejoux menciona que en la Cumbre Histórica sobre Medio Ambiente celebrada en el año de 1992 en Río de Janeiro, se explicó la importancia que tienen los ecosistemas acuáticos, en el equilibrio del planeta. La importancia que tienen de forma indistinta los ríos, lagos, lagunas costeras y océanos, en el desarrollo y sustentación de la vida en el planeta. “Todo Hombre tiene derecho a un medio ambiente adecuado y tiene el deber de protegerlo para generaciones futuras” (Dejoux, 1995, p.2).

#### 4.1.2. Hidrobiología

Sobre el concepto preciso de la palabra "hidrobiología, en su sentido estricto por Celso Arévalo<sup>88</sup>.

---

<sup>83</sup> El fitoplancton es un conjunto de microorganismos con capacidad de fotosintetizar y que se encuentran especialmente en mares, ríos y lagos.

<sup>84</sup> El zooplancton es el conjunto de organismos acuáticos que no tienen capacidad fotosintética (heterótrofos) y que viven dispersos en la columna del agua.

<sup>85</sup> Bentos es la comunidad formada por los organismos que habitan el fondo de los ecosistemas acuáticos.

<sup>86</sup> Necton es el conjunto de los organismos que nadan activamente en las áreas acuáticas.

<sup>87</sup> <http://biologia.cimat.ues.edu.sv/?q=content/hidrobiología>

<sup>88</sup> Nacido en una familia de origen y arraigo segoviano, su primera niñez transcurrió sin embargo en Ponferrada (León), coincidiendo con los años en que allí estuvo el destino de su padre, catedrático de matemáticas de enseñanza secundaria. Destacó desde niño por su brillantez como estudiante. Siguió estudios de Ciencias Naturales en la Universidad Central, en la que se graduó como licenciado en 1903, con solo dieciocho años, para doctorarse al año siguiente. El principal interés científico de Arévalo fue la hidrobiología, que cultivó en Valencia mediante la creación de un Laboratorio de Hidrobiología



La creación en nuestro Museo Nacional de Ciencias Naturales, por iniciativa de su ilustre Director, de una Sección de Hidrobiología, dé la cual tuve la honra, bien inmerecida por cierto, de haber sido nombrado Jefe, y de la que ha venido a depender el Laboratorio de Hidrobiología española que en 1912 fundé en el Instituto general y técnico de Valencia. Si por su sentido etimológico la palabra «hidrobiología» puede servir para representar el conjunto de conocimientos relativos a la vida en las aguas, siendo corriente el emplear los términos de Biología marina y Oceanografía biológica para el estudio de la vida marina, se reserva por muchos autores esta palabra, y en este nuevo sentido la empleo yo siempre, para designar la ciencia que estudia la vida que puebla las aguas que corren o se remansan sobre las tierras emergidas.

C. Arévalo: El Laboratorio hidrobiológico del Instituto de Valencia (BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL, 1914, página 538).

En 1939, la doctora ciencias biológicas por la UNAM María Elena Caso<sup>89</sup>, participó en la fundación del Laboratorio de Hidrobiología del Instituto de Biología de la UNAM, invitada por el Dr. Enrique Rioja Lobianco, hoy conocido como Centro de Ciencias del Mar y Limnología.

Pero ¿Qué es la Hidrobiología y a qué se dedica? La hidrobiología es la “rama de la biología que se encarga del estudio de la vida en el agua, tanto continental cuanto oceánica; investiga las relaciones entre el ambiente acuático y los organismos que los habitan” (<http://glosarios.servidor-alicante.com/ecologia/hidrobiologia>). Analiza la estructura así como el

---

aproximadamente a partir de 1912. Fue pensionado por la Junta para Ampliación de Estudios para profundizar en este ámbito en 1921.

<sup>89</sup> Científica mexicana (18 de diciembre de 1915 - 6 de noviembre de 1991), que basó su trabajo en el estudio de los equinodermos, el cual marcó una pauta para el estudio de las estrella de mar en México y en el mundo. Obtuvo el grado de Doctora en 1961. Fue pionera de las ciencias biológicas en México.

funcionamiento de los ecosistemas acuáticos, sus recursos, identifica, evalúa, diagnostica, resuelve los problemas relacionados con la gestión y aprovechamiento del medio acuático, en un contexto de sostenibilidad, bajo una perspectiva ética de responsabilidad social, recuperando y preservando los diferentes recursos acuáticos.

La hidrobiología es la parte de la biología que se ocupa del estudio de los ambientes acuáticos, los cuales, dependiendo de su grado de salinidad, se definen en dos grandes apartados: Limnología y Oceanografía.

#### **4.1.3. Limnología**

La limnología es la rama de la ecología que estudia los ecosistemas acuáticos continentales (lagos, lagunas, ríos, charcas, marismas y estuarios), las interacciones entre los organismos acuáticos y su ambiente, que determinan su distribución y abundancia en dichos ecosistemas. La limnología no fue considerada como ciencia hasta la publicación de *El origen de las especies*, de Charles Darwin, a mediados del siglo XIX. En un principio el término limnología se ceñía solo al estudio de lagos y masas de agua continentales, hasta 1921 en el que la Asociación Internacional de Limnología incluyó a las aguas epicontinentales<sup>90</sup>. La Limnología, como parte de la Ecología, es una ciencia de síntesis: “estudia las aguas continentales, lagos, embalses, ríos, arroyos y humedales como sistemas, es multidisciplinar porque involucra a todas las ciencias que intervienen en el entendimiento de las aguas naturales (física, química, geología, ciencias biológicas y matemáticas) y a través de integrar hechos y conceptos procedentes de distintos ángulos de la ciencia, genera un cuerpo teórico rico y con suficiente entidad. Pero no siempre fue así. El campo de estudio de la Limnología inicialmente se desarrolló como una ciencia que estudiaba los lagos, al modo que lo hacía la Oceanografía con los mares.

---

<sup>90</sup> una masa de agua salada con una gran extensión pero con escasa profundidad que se extiende sobre una plataforma continental

La *Limnología*, se encarga del estudio de las aguas continentales, sean de agua salada o dulce. Los ambientes acuáticos continentales pueden clasificarse de la siguiente manera:

- *Ambientes lénticos*: Incluye los cuerpos cuyas aguas se mantienen estancadas, es decir que no fluyen. La cuenca donde se presentan estos ambientes, generalmente tiene una forma en la cual ninguna dimensión (largo o ancho) predomina. Ejemplo: lagunas, pantanos.
- *Ambientes lóticos*: Las aguas se caracterizan por desplazarse o fluir continuamente a lo largo de una depresión o lecho. Ejemplo: los ríos, arroyos.
- *Ambientes mixohalinos*: Son ambientes costeros que presentan fuertes gradientes de salinidad. Ejemplo: las albuferas (Es una laguna costera de escasa profundidad, semicerrada conectada con el océano y protegida por algún tipo de barrera generalmente arenosa; es un ambiente léntico) y los estuarios (es la desembocadura, en el mar, de un río amplio y profundo, e intercambia con esta agua salada y agua dulce, debido a las mareas, es un ambiente lótico).
- *Aguas subterráneas*: Son aquellas aguas que se hallan en formaciones geológicas porosas y permeables, que descansan sobre un sustrato rocoso impermeable, y la acumulación de agua intersticial extraíble origina los acuíferos.
- *Microlimnotopos*: Son cuerpos de agua pequeños, permanentes en pequeñas depresiones del terreno. Estos ambientes poseen importancia sanitaria ya que su existencia temporal determina también la de algunas especies tanto animales como vegetales.

#### 4.1.4. La oceanografía

Es una rama de las ciencias de la tierra que estudia el océano y los mares. Cubre muchos aspectos como las corrientes oceánicas, las olas, las mareas y otros movimientos geofísicos de los fluidos, los organismos marinos, los ecosistemas dinámicos, la tectónica de placas y la geología del suelo marino, así como también los flujos de intercambio de diversas sustancias químicas entre el océano y los sistemas que lo limitan. La oceanografía se combina con múltiples disciplinas como la física, la química, la geología, la meteorología y la biología, para converger en el conocimiento global del océano mundial y para entender los procesos que en él se producen. La palabra oceanografía fue acuñada por primera vez en Francia en el año 1584, pero tuvo una vida corta. Recién en el año 1880 retorna al alemán como Oceanographie, y en esa misma época surge en otras lenguas.

La *Oceanografía*, estudia los ambientes acuáticos con alta concentración de sales (esteros, mares y océanos). Estudia los océanos y mares en los aspectos físico, químico, biológico y geológico, así como el proceso de estos mismos. Se divide en:

- *Oceanografía física o física marina*, tiene por objeto el estudio de la dinámica de los mares, de su fisiografía, de las profundidades y variaciones de temperatura, presión y densidad, etcétera.
- *Oceanografía química o química marina*, se ocupa de la composición del agua del mar, y su interacción con la atmósfera.
- *Oceanografía biológica o biología marina*, estudia la fauna, la flora marinas y su relación con el medio.
- *Oceanografía geológica o geología marina*, estudia los suelos oceánicos, incluyendo las placas tectónicas.

Nota: Las definiciones anteriores, fueron consultados de los libros:

Cifuentes, L. J.L. y Torres G. 1987. Océano y sus recursos IV, las ciencias del mar: la oceanografía biológica. FCE. México. 111 pp.

De la Lanza, E. G. 1991. Oceanografía de los mares mexicanos, AGT Editores, México D.F. 569 pp.

Odum, E. P. 1972. Ecología, Editorial Interamericana, México D.F. 639 pp.

Wetzel, G. R. 2001. Limnology, lake and river ecosystems. Academic Press. San Diego, California, U.S.A. 1006 pp.

La Hidrobiología es muy cercana a la Hidrología, sus definiciones y campos de estudio son muy similares, la “Hidrología es la ciencia que estudia al agua, su ocurrencia, circulación y distribución en la superficie terrestres, sus propiedades químicas y físicas y su relación con el medio ambiente, incluyendo a los seres vivos” (Chow en Aparicio, 1992, p.13) Pero la hidrología es empleada más como término para la Ingeniería, como Ingeniería hidrológica o hidrología aplicada, que diseña y aplica los proyectos para el control y aprovechamiento del agua, mediante obras hidráulicas, las cuales utilizan modelos matemáticos que se encargarán de representar el comportamiento de una cuenca, para disponer de un conocimiento del comportamiento hidrológico que tiene un río, un arroyo, o un lago, en una determinada zona, y así identificar las áreas más vulnerables.

La Hidrobiología es una ciencia no sólo de observación y recolección de muestras, también analiza datos, los interpreta y con esto da un diagnóstico del estado de “salud” de algún nicho ecológico o ecosistema más complejo. Este estado de equilibrio ecológico, (ya lo mencionamos líneas arriba) se refleja en paisaje. Sea esté natural, cultural e histórico. Debido a que el agua, no solo moldea el terreno, también le da vida a este, su ausencia nos da un paisaje desértico, la falta del agua o muy escasa; produce un paisaje árido, la contaminación del agua nos muestra un paisaje enfermo y poco agradable a la vista; el manejo del agua para obtener un beneficio para una población, la cual hace un uso correcto de él nos da un paisaje cultural. El agua y la suma de sus elementos físicos, químicos, biológicos y socioculturales, nos dará un paisaje distinto según sea el caso.

## 4.2. Estudios de hidrobiología sobre la cuenca del valle de México

Debido a que todas las grandes civilizaciones de nuestro planeta se desarrollaron cerca de grandes ríos, de grandiosos lagos o cerca del mar, podemos decir que, sin agua no hubiera existido vida, sin agua la vida desaparece. Los mexicas y tlatelolcas, no solo dominaron el valle de México, de forma política y económicamente, al tener conocimientos astronómicos, reflejados en su arquitectura y al tener conocimiento climatológico de la zona circundante, también dominan el paisaje. Con el "El manejo del sistema lacustre en la cuenca de México, a través de diques, canales y el abarradón ha permitido considerar a los aztecas como uno de los pueblos con mayor desarrollo hidráulico en el mundo". (Valek, 2000, p.32)

Aproximadamente hace ocho siglos, el valle de México ha sido un punto de encuentro político, económico, cultural y social. Hace un poco más de 18,000 años<sup>91</sup> el ecosistema (como ya lo hemos revisado en capítulos anteriores) tan rico y diverso, atrajo un sin fin de organismos vivos, creando un gran paisaje natural, hasta la llegada del hombre a la zona y estableciéndose así un paisaje cultural en el valle de México, con el tiempo se convirtió en un centro urbano organizado, con un diseño arquitectónico, planeado y cuidado, que dio un conjunto urbano ambientalmente equilibrado. "Cinco lagos desparramados en el valle constituían el principal ingrediente de este paisaje, y de hecho lo hacían único" (Valek, 2000, p.12). A su vez la cuenca del valle de México, "tal como la percibieron los antepasados prehispánicos en la leyenda de los soles, está formada por una cadena de fenómenos naturales" (García-Calderón, 1995, p. 27) el resultante de este proceso geológico, favoreció a "la aparición de 18 especies y seis subespecies de charales y peces blancos" (Barbour, 1973 en García-Calderón, 1995, p. 29) además de varias especies de acúmara y una biota de "5, 600 especies de vegetales, en el entorno del lago y de diez especies de peces y

---

<sup>91</sup> "Existen indicios de ocupación en la cuenca de México desde hace 18,000 años. Los recursos lacustres dieron sustento a una población cuyas actividades de caza, pesca y agricultura se integraron al ecosistema lacustre.



anfibios en la columna de agua (Martín del Campo, 1954 en García-Calderón, 1995, p. 29). Esto da una pequeña idea del rico ambiente que estaba presente en la cuenca y que hoy día al haber desaparecido, todavía presenta un centro de atención para la investigación de varias disciplinas antropológicas, limnológicas, geológicas, etcétera. Aun en la ausencia del gran ecosistema acuático, se realizan estudios arqueológicos y paleoambientales, con “la tarea de identificar la fragilidad de los ambientes antiguos, particularmente en relación al desarrollo de las poblaciones” (Hodge, 1996, p. 49) que se han asentado en la región.

El hombre en su condición social, dependió en sus primeros asentamientos urbanos de la proximidad del agua, objetivo que es esencial para la reproducción social como señala el materialismo histórico. Ya en Mesopotamia treinta siglos antes de Cristo, como posteriormente en las ciudades egipcias, en la India o en Mesoamérica, el esfuerzo urbano estuvo vinculado con la presencia de mantos de agua” (Revueltas, 2016, p.4).

Como señala García-Calderón y De la Lanza, en *Lagos y presas de México* de 1995, en el valle de México y en Michoacán, las primeras civilizaciones se gestaron en torno a los lagos, a diferencia de Europa, donde las actividades surgieron a la vera de los ríos.

#### **4.2.1. Estudios históricos**

Los primeros cronistas españoles describieron la historia natural de las regiones recién exploradas, entre ellos es posible reconocer dos tendencias. Una que procura registrar la nomenclatura autóctona de las especies claramente identificables, es la obra del galeno Francisco Hernández (1517 - 1587), "protomédico e historiador de su majestad Don Felipe II en todas las Indias

Occidentales, Islas y Tierra Firme del Mar Océano"<sup>92</sup>. A comienzos de 1570 el rey Felipe II, le otorga el nombramiento de protomédico de todas las Indias y le entrega detalladas instrucciones sobre su misión de búsqueda científica del Nuevo Mundo. Se le pidió un informe detallado, completo y documentado sobre la medicina herbolaria y sus elementos curativos, la realidad de la historia natural en toda América, pero iniciándolos en México. Hernández se excedió en su labor y produjo la obra monumental que cuatrocientos años más tarde vino a ser editada por la Universidad Nacional de México. En el segundo y tercer volumen de las *Obras completas de Francisco Hernández*, aparecen con el título *Historia Natural de la Nueva España lo que escribió el Protomédico e Historiador del Rey de España Don Felipe II, en las Indias Occidentales, Islas y Tierra Firme del Mar Océano en su viaje a la Nueva España de 1571 a 1576*. En contraparte de otra postura que pretender equiparar, muchas veces a la fuerza, las especies nativas de América con aquellas propias de Europa.

Llama la atención el que los primeros ictiólogos que se ocuparon del estudio de los peces mexicanos, confundieron en un solo taxón algunas especies de apariencia muy semejante que eran perfectamente diferenciados por los pobladores nativos.

Ahora bien, la primera contribución ictiológica<sup>93</sup> debida a un mexicano data de 1837 y corresponde a la descripción de un pez nativo de la cuenca de México publicada por Miguel Bustamante y Septién, quien nació en la ciudad de Guanajuato dentro de una familia acaudalada. Llevó a cabo estudios en el Real Seminario de Minería y en el Real Jardín Botánico de la Ciudad de México bajo la tutela del botánico español Vicente Cervantes. Desde 1826 se desempeñó como catedrático de Botánica de dicha institución.

“El gabinete naturalista contó con la participación oficial de Miguel Bustamante (1790-1844), catedrático de Botánica del Jardín Botánico y del Colegio de Minería. De esta manera, uno de los hombres de ciencia de mayor reputación en el ámbito

---

<sup>92</sup> *Una Aproximación a la Ciencia y el Arte: Vida y Obra de Francisco Hernández*. José Félix Patiño Restrepo. <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/enfermeria/ve-123/vidayobradefranciscohernandez/>

<sup>93</sup> La ictiología es una rama de la zoología dedicada al estudio de los peces.

intelectual mexicano se dio a la tarea de inventariar, preparar, organizar, exhibir y estudiar las muestras de los tres reinos de la naturaleza con énfasis en la flora”<sup>94</sup>.

“Se puede decir que la primera contribución ictiológica debida a un mexicano fue en 1837 y corresponde a la descripción de un pez nativo de la cuenca de México, publicada por Miguel Bustamante y Septién en *El Mosaico Mexicano* bajo el título de ‘Descripción del Mextlapique *Ciprinus viviparus*’, el cual ha sido reconocido en fechas recientes como el único goodeido que habita en dicha región, actualmente se denomina *Girardinichthys viviparus* (Bustamante)”<sup>95</sup>.

En *El mosaico mexicano bajo el título de: Descripción del Mextlapique Ciprinus viviparus* se publicó en el años de 1957, *Los peces del valle de México* y describió una especie de “Evarra”<sup>96</sup> por Leopoldo Navarro. Esta contribución a la ictiología nacida en el Laboratorio de Hidrobiología, consiste en más de veinte trabajos, entre los cuales conviene hacer alusión a *Los Peces del Valle de México*, que fuera la tesis profesional de Leopoldo Navarro, publicada con su nombre como colaborador, por la Dirección de Pesca de la Secretaría de Marina.

Ya a finales del siglo XX, los investigadores De la Lanza y García Calderón, escriben “La cuenca de México” (en Lagos y presas de México, 1998, p.37 a 43), donde mencionan que el mayor desafío que en ese entonces enfrentó el habitante de la cuenca fue controlar las aguas saladas de la porción este, a través del manejo de los volúmenes de agua dulce; mediante el gran albardón, denominado de Netzahualcoyotl, construido hacia 1450, de 16 kilómetros de longitud, que iba desde Santa Clara, en el Tepeyac, hasta las mediaciones de Iztapalapa, lo que trajo regulación de las aguas dulces y saladas, permitiendo tener salinas próximas a las chinampas. Las cuales se calculan en 1,000 hectáreas de zona agrícola chinampera. También se encontraba el albardón de San Lázaro construido aproximadamente en el año 1470, que delimitaba el

---

<sup>94</sup> La riqueza del Gabinete de Historia natural del Museo Nacional de México. La década de 1830. Rodrigo A. Vega y Ortega. <https://nuevomundo.revues.org/62082>

<sup>95</sup> LA ICTIOLOGÍA EN MÉXICO. UN PUNTO DE VISTA DE LA SOCIEDAD ICTIOLÓGICA MEXICANA A.C. (SIMAC). [http://www.revista.unam.mx/vol.6/num10/art101/oct\\_art101.pdf](http://www.revista.unam.mx/vol.6/num10/art101/oct_art101.pdf)

<sup>96</sup> Evarra: pez de la familia de ciprínidos de agua dulce. Las especies endémicas de México, tal vez todas extintas.

perímetro de la ciudad y las calzadas dique, que regulaban los volúmenes de los lagos de México, Chalco y Xochimilco. La historiadora Gloria Valeck Valdés, menciona las calzadas (en su libro del año 2000, *Agua, reflejo de un valle en el tiempo*) que las calzadas elevadas hechas de madera, piedra y tierra apisonada, las que unían la ciudad con tierra firme: Tepeyac al norte, Tlacopan al oeste, Iztapalapa al sur y la calzada Nonoalco. (Valek, 2000, p.30). También menciona "La vía acuática que conectaba a Tenochtitlan con Tlatelolco era el canal Tezontlali". (Valek, 2000, p.30). Otra obra de gran importancia para mantener el suministro de agua potable fue mediante "de dos acueductos: el de Chapultepec y el de Churubusco" (Valek, 2000, p.31). La regulación de las pesquerías en los lagos también fue de suma importancia ya que "se estima que el potencial pesquero del lago de México pudo ser semejante al lago de Cuitzeo, el que hasta hace pocos años rendía 1,000 toneladas de charal por año. La extracción, empero, estaba regulada por áreas exclusivas de captura para ciertas comunidades, mediante tratados" (De la Lanza, 1998, p.36). Este tratado es el tema principal de este estudio, "En él se reconocían los derechos de pesca de Tlatelolco, en un perímetro que limitaba al sur en colindancia entre México y Tlatelolco (actuales calles de Héroes de Granaditas y Órgano) y que se prolongaba hasta el Peñón de Tepetzinco" (Barlow en De la Lanza, 1998, p.36).

#### **4.2.2. Estudios actuales**

A continuación se mencionaran solo algunos estudios de la zona y que no solo tratan de describirla, también tratan de entender sus orígenes y evolución, con la finalidad de evitar su total desaparición.

Los primeros registros de actividad humana en la cuenca del Valle de México son de la etapa Lítica (30,000 – 2,000 años a.C.). Así que no es de extrañarse que la zona se tengan varias investigaciones de diferentes disciplinas, como: El estudio de la "Reconstrucción Paleolimnológica del lago de Chalco, México". De

Caballero-Miranda<sup>97</sup>, describe que la cuenca de México albergó un amplio sistema lacustre, cuyas variaciones entre las estaciones del año, provocaron que se extendiera formando un solo espejo de agua y en otras que se fragmentara en cuerpos menores debido a la topografía de la cuenca: al norte los lagos de Zumpango y Xaltocan; el lago central de Texcoco y al sur Chalco y Xochimilco.

En el área de Chalco existen dos estudios paleoambientales<sup>98</sup> previos, el primero realizado en la secuencia litoral del sitio arqueológico de Tlapacoya y el segundo realizado en análisis de sedimentos extraídos de un núcleo de la planicie lacustre. Esta investigación presenta los resultados del análisis del contenido de diatomeas<sup>99</sup> en sedimentos lacustres, extraídos del área central del lago. Este grupo de algas tiene una especificidad alta a las condiciones del medio en el que vive, profundidad, salinidad, conductividad, PH y que en los sedimentos se preservan un gran número de sus valvas (cubiertas silicas rígidas). Se contabilizó la cantidad presente de diatomeas en los sedimentos y dependiendo de la preferencia al medio de dichos organismos, se determina el tipo de medio ambiente presente en el lago; el análisis radiométrico nos da la fecha de los ya mencionados depósitos. Dando como resultado una cronología del lago en el intervalo de tiempo: 34,000 – 31,000 Antes del Presente<sup>100</sup>; Chalco era un lago de profundidad moderada con aguas turbias alcalino-salinas. 31,000 – 23,000 A.P.; el cual experimentó una reducción en el nivel lacustre así como un incremento en la concentración y turbiedad de sus aguas. 23,000 – 18,500 .A.P.; fue un lago de aguas dulces y de profundidad moderada con abundante vegetación acuática y subacuática. 18,500 – 14,500 A.P.; que sufrió fluctuaciones relativamente rápidas entre ambientes neutros y ácidos. Los resultados indican que Chalco ha sufrido

---

<sup>97</sup> Caballero-Miranda M. E. 1997. "Reconstrucción Paleolimnológica del lago de Chalco, México. Durante el último máximo glacial – El registro de diatomeas entre 34,000 y 15,000 años A.P." *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. v.14, n.1. UNAM. Instituto de Geología. México D.F. 91 – 100 p.

Responsable del Laboratorio de Paleolimnología, Estudios Paleoambientales.

<sup>98</sup> Este término designa a un ambiente pasado, cualquiera sea su antigüedad.

<sup>99</sup> Las diatomeas son organismos eucariontes, unicelulares cuyo tamaño puede variar entre más o menos 10 y 200  $\mu\text{m}$  (0.01 a 0.2 mm). Dado que son organismos acuáticos y fotosintéticos, son generalmente consideradas como algas.

<sup>100</sup> *Antes del presente*: escala de tiempo usada en arqueología, geología y otras disciplinas científicas como estándar para especificar cuándo ocurrió un evento en el pasado.

variación tanto en su profundidad, su extensión y su química, debido posiblemente a la interacción con medios dulce acuícolas como el lago de Texcoco. La evidencia histórica permite reconstruir las características de extensión y variación de este sistema. En la actualidad la vegetación en el área ha sido severamente afectada por la ocupación humana, las partes bajas son usadas para la agricultura, el piedemonte (nombre técnico usado para indicar donde nace una montaña), está cubierto por pastizales y otros cultivos; sólo la zona alta de la sierra está cubierta de bosque de pino y encino.

Otro estudio que nos relata cómo se ha desarrollado la cuenca y sobre todo la zona del valle de México, es *Lagos y presas de México*. De la Lanza<sup>101</sup>, E. G. y J. L. G. Calderón<sup>102</sup>. En el menciona que los ríos, lagos, embalses y presas que se denominan epicontinentales (masa de agua con una gran extensión pero con escasa profundidad que se extiende sobre una plataforma continental) son la base para un sin números de organismos y ha estado asociado a la aparición de las civilizaciones; la cantidad y calidad de estos recursos depende de sobrevivencia de la humanidad y de actividades económicas. Desde el punto de vista geológico, la vida de un cuerpo de agua es efímera, unas cuantas decenas de miles de años; su vida está limitada por los cambios y alteraciones en las condiciones climáticas y geológicas. Por su parte, los lagos sólo se han formado bajo la presencia de una cuenca o depresión en donde el agua se pudo acumular.

Casi todos los lagos con que cuenta nuestro país se encuentran en la zona del eje volcánico transversal, asociados al sistema Lerma Santiago; muchos de los lagos son de origen volcánico o tectónico como por ejemplo; el lago de Texcoco que se ha formado en una depresión rodeada de montañas volcánicas. Los lagos fueron y siguen siendo fuente de alimento y proveedores de insumos y materiales para la vida de las comunidades que han poblado (chichimecas en Xoloc, acolhuas, tepanecas y otomíes en Azcapotzalco, Tlacopan y Coyoacán y toltecas en

---

<sup>101</sup> Dra. Guadalupe Judith De la Lanza Espino. Investigador titular, especialidad en Hidrobiología.

<sup>102</sup> José Luis García Calderón. Línea de investigación Limnología, especialidades en pequeños cuerpos de agua y productividad.

De la Lanza, E. G. y J. L. G. Calderón. 1995. *Lagos y presas de México*. Centro de Ecología y Desarrollo. México. 320 pp.

Culhuacán, Chimalpa y Chimalhuacán) sus riberas desde hace miles de años y que con el paso del tiempo han llegado a estructurar complejos sistemas de rendimientos sostenidos. La historia del agua en el valle se caracterizó por cambios en el nivel de los lagos, condicionado por fluctuaciones climáticas; los registros disponibles de mayor antigüedad permiten suponer que hace unos cien mil años el lago (conformado por Zumpango, Xaltocan, Texcoco, Xochimilco y Chalco) tenía entre 30 y 35 metros de profundidad con aguas dulces y frías para posteriormente bajar el nivel a un metro o dos, con márgenes pantanosos.

La entrada de agua salada pudo ser de norte sur a través de un paso en el extremo del albarradón o por aberturas en ciertos trechos, como aparecen en algunos mapas más antiguos en el que destaca el atribuido a Cortés, en él se muestra la albarrada interrumpido en tres partes lo que explica la facilidad de movimiento de los bergantines españoles entre los lagos de Texcoco y el de México.

De la Lanza y Calderón, mencionan que el mayor logro en la cuenca fue controlar la porción del lago salado, a través del manejo de volúmenes de agua dulce; el sistema de control no cambio el patrón de circulación del líquido sólo lo reguló. El gran albarradón de Netzahuacoyotl construido hacia el año 1450, tenía 16 km de longitud e iba desde Santa Clara en el Tepeyac hasta cerca de Iztapalapa; reguló la oscilante frontera entre la porción salada y la dulce, permitiendo la explotación de salinas en el área próxima a las chinampas. El gran desafío de controlar las aguas, separarlas y mantenerlas así, las aguas saladas y las dulces independientes unas de otras, para ello fue la creación del albarradón de Netzahualcóyotl. La albarrada permitió dividir las aguas dulces de las saladas y aprobó la expropiación de salinas en aguas próximas a las chinampas, pero cómo se puede explicar la presencia salina, en zonas como Churubusco, Mixcoac o Coyoacán, se puede aclarar si hubiera una comunicación de la porción salada hacia el occidente y los volúmenes implicados fueran regulados por el conjunto de obras hidráulicas.



Estos trabajos de investigación no solo describen la zona de la cuenca del valle de México y el valle de México, en sus componentes naturales, también describen los cambios que han sufrido, por el desarrollo humano. Caballero-Miranda<sup>103</sup>, nos menciona que en los años de su investigación (1997) y en la actualidad Chalco se encuentra altamente modificado por el impacto del desarrollo humano en la zona y al igual que la mayoría de los lagos de la cuenca ha sufrido un proceso de desecación, que se ha agudizado por la desviación artificial de los principales ríos que la alimentaban. La parte septentrional de la planicie lacustre está cubierta por asentamientos humanos y sólo la parte sudoriental existe una zona de pantanos alcalinos.

Referente a la desecación de la zona, Valek<sup>104</sup>, menciona en su estudio sobre el agua que: “En 1524, a sólo tres años de la caída del imperio mexica, Fray Toribio de Benavente (Moyolinía) se percató de la visible reducción del nivel de las aguas que rodeaban a México-Tenochtitlan” (Valek, 2000, p.44). Algunos historiadores, mencionan que esto se debió a los cultivos e irrigación en la zona de Tenayuca y Coyoacan, además de la construcción de un canal entre los lagos de Xaltocan y Zumpango, que dreno los lagos. “La desecación de los lagos no fue un proceso rápido, pero continuó irreversible” (Valek, 2000, p.46)

Los peces actuales que alguna vez poblaron estos lagos, según el maestro Roberto Torres, en su libro *Los peces de México*<sup>105</sup>, se derivan de un conjunto de formas primitivas que poblaron las aguas desde hace cerca de 500 millones de años, al devenir de los milenios muchas formas se extinguieron pero otras se trasformaron paulatinamente en respuesta a los cambios ambientales. Señala que en las aguas interiores<sup>106</sup> de México existen 47 familias de peces que agrupan a

---

<sup>103</sup> “Reconstrucción Paleolimnológica del lago de Chalco, México”.

<sup>104</sup> Valek, V. G. 2000. “Agua, reflejo de un valle en el tiempo”. Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM. Edi. Offset, s.a. de c.v. México D.F. 131 pp.

<sup>105</sup> Torres, O. R. 1991. *Los peces de México*. UAM Iztapalapa, Edi AGT. México. 235 pp.

<sup>106</sup> La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, son aquellas que están situadas en el interior de la línea de base del mar territorial de un Estado ribereño. El límite exterior coincide con el interior del mar territorial y el límite interior coincide con la tierra firme (hasta el litoral costero o donde llega la

cerca de 500 especies; 375 de ellas virtualmente confinadas a las aguas dulces; de estas 132 son primarias exclusivas de agua dulce, 186 secundarias capaces de tolerar cierta salinidad e inclusive y de cruzar algunas barreras oceánicas pequeñas y 57 vicarias (especies vicarias: son las que pertenecen a un mismo grupo taxonómico, viven en hábitats parecidos y pertenecen al mismo nicho ecológico, pero ocupan áreas biogeográficas diferentes) que muestran gran afinidad con las formas marinas pero que en el curso de su evolución se han adaptado principalmente o únicamente a las aguas dulces. Comenta que la variedad y aislamiento de las cuencas del país han proporcionado la existencia de una gran cantidad de especies endémicas. Como principales centros de endemismo destacan las cuencas; el sistema Lerma Santiago, el sistema Grijalva-Usumacinta, el río Panuco, el río Balsas, el río Ameca, el río Papaloapan, el río Conchos, río Del Tunal. Por lo tanto, nos interesa indicar esto para hablar de las especies que poblaron en los lagos del valle.

Al respecto del desarrollo humano, nos relatan los profesores De la Lanza, E. G. y J. L. G. Calderón<sup>107</sup>, que el gran lago de México proporcionó alimento y medios de subsistencia durante varios miles de años a los habitantes de la cuenca. La cual desde hace 18 mil años, los recursos lacustres dieron sustento a las poblaciones cuyas actividades eran de caza, pesca y agricultura. Los asentamientos humanos variaron de tamaño con un promedio de distancia de cuatro km entre cada asentamiento, este desarrollo se debió al establecimiento de chinampas. Una vez que la Conquista fue consumada el deterioro del ambiente fue más rápido, al destruirse el complejo sistema de control hidráulico, junto con el incremento de los azolves por los cambios en el uso de suelo; 35 años (1555) después de la Conquista una gran inundación llevó al gobierno virreinal a reconstruir el albardadón edificado por Ahuizotl. La solución definitiva según la mentalidad europea implicaba el desagüe de la cuenca, éste se efectuó de manera parcial y funcionó por poco tiempo; hasta la construcción del tajo de Nochistongo.

---

acción de las mareas). Las aguas interiores pueden ser marítimas o continentales, incluyendo en estas últimas las pertenecientes a lagos, embalses y ríos.

<sup>107</sup> *Lagos y presas de México*

En el valle de México coexistieron dos sistemas de agricultura: la extracción y el cultivo regulados por una técnica de control hidráulico de gran complejidad, que proporcionaba sal a 2240 metros sobre nivel del mar, lo que era envidiado por mucho pueblos alejados del litoral marino; además de algas con las que se elaboraban panes o tortas, huevos de insecto acuático como el *ahuauhtle*, peces de pequeña talla para elaboración de tamales y otros guisos, el pescado blanco y aves migratorias. Continúan De la Lanza y Calderón, señalando que el ingenio proporcionó agua y nutrientes para que el sol y las plantas hicieran su labor: producir alimentos; el habitante de la cuenca solo observó lo que ocurría en el litoral y lo extendió aguas adentro reproduciendo lo que había visto durante siglos, así convirtió, no sin enfrentar múltiples desafíos la zona abierta del “lago en un jardín y una gran urbe” (Valek, 2000, p.37).

## **Conclusión**

Los pobladores de México prehispánico tenían un conocimiento bastante amplio sobre los peces que habitaban en los ríos y lagos e inclusive en el mar, así como de los animales que viven en tierra firme, son evidencia indirecta de lo anterior, los numerosos nombres de vernáculos de origen indígena que hasta a la fecha subsisten, según señalan De la Lanza y Calderón.

“Los lagos proveían a la población de plantas y animales acuáticos que suplían la carencia casi absoluta de animales domésticos (entre los que se encontraban el perro y el guajolote). Los lagos propiciaron el desarrollo de una agricultura altamente productiva (las chinampas) y eran fuente de sal” (Valek, 2000, p.25). Asimismo los lagos debieron ser un medio de comunicación y transporte de mercancías a una sociedad carente de animales de carga. En las aguas de los lagos se encontraron diferentes especies de peces, renacuajos, ranas, crustáceos, moluscos, tortugas e insectos acuáticos; además que en el otoño e invierno llegaban diferentes aves desde el norte del continente, como patos, gansos, cisnes y cigüeñas, en las tierras alrededor de los lagos se podían encontrar

guajolotes, conejos, perros, venados y pecaríes. Las chinampas constituyeron la base para un cultivo intenso, de ahí se cosechaba la mayor parte de los alimentos para el consumo del pueblo. “Este sistema de cultivo ya existía en la cuenca de México antes de la formación del imperio azteca, y quizá fue desarrollado por los teotihuacanos siglos antes. Pero fue durante el siglo XV, bajo el dominio azteca, que la cenca de México experimentó la más rápida, mejor y masiva producción agrícola” (Valek, 2000, p.25). La zona lacustre se encontraba ocupada por chinampas, pero la mayoría se encontraban en los lagos de Chalco y Xochimilco. “El máximo aprovechamiento de la agricultura chinampera requería de un elaborado sistema de canales, bien planeado y organizado, que permitiera regular el flujo del agua y evitar las inundaciones en temporada de lluvias, así como fungir como vía de comunicación” (Valek, 2000, p.26).

“Además, el lago de Texcoco era parte fundamental de la concepción mitológica azteca. En su noción del espacio horizontal, el universo estaba dividido en cinco direcciones: el centro (ocupado por el Señor de la Dualidad) y cuatro asociadas con los puntos cardinales (sur, norte, este y oeste), que radiaban del lago de Texcoco” (Valek, 2000, p25).

En la actualidad los estudios de los lagos, presas y otros embalses de México que todavía existen en nuestros días se centran en su origen, clima, hidrología, batimetría, geología, pesca, vegetación acuática y calidad del agua. Esto lo describen De la Lanza y Calderón; a su vez Torres Orozco, menciona que durante los años noventa se han incrementado los estudios ictiológicos realizados en México, estos han abordado tanto aspectos descriptivos; taxonomía, ecología, biología y biogeografía, como experimentales; fisiología-bioquímica, genética y aplicados; biología pesquera y piscicultura.

#### 4.2.3. Estudios biológicos sobre la cuenca del valle de México

El sistema lacustre del valle de México y de la cuenca del valle de México, desde antes de la llegada del hombre a la zona, se nutría de arroyos, manantiales y ríos, los cuales no han desaparecido del todo. “La historia del agua en el denominado valle de México, se ha caracterizado por cambios en el nivel de los lagos, condicionados por fluctuaciones climáticas” (García-Calderón, 1995, p. 29). Se ha mencionado que “el medio ambiente en la época prehispánica ha sido frecuentemente interpretado como un medio estable que no fue alterado por las sociedades que lo habitan” (Hodge, 1996, p. 49). Esta relación armónica, se vio alterada, “en casi 500 años de historia, desde que cayó bajo el dominio español, el valle de México ha sufrido transformaciones continuas que han alterado enormemente su ambiente físico” (Valek, 2000, p. 12). Hoy día quedan pequeños nichos que se conservan sin alteración del hombre o se intentan rescatar.

El arquitecto Jorge Legorreta Gutiérrez, nos da una descripción de la cuenca y del valle de México, en *Los ríos de la ciudad de México, pasado, presente y futuro*, y esta es:

La Cuenca de México se encuentra localizada en la parte más elevada de la mesa central y tiene una superficie aproximada de 9,600 kilómetros cuadrados. De ella, 5,136 kilómetros cuadrados (53.5%) son terrenos planos con pendientes menores al 15° (cada 100 metros planos se eleva 15°). Una superficie ubicada en la parte más baja, un territorio relativamente pequeño que hemos denominado Valle de México la primera década del siglo XXI, comprendía los 2,000 kilómetros cuadrados de la ciudad de México, incluyendo las áreas urbanizadas del Distrito Federal y las de los municipios conurbados del Estado de México y de uno de Hidalgo, alrededor de 16% del área total de la cuenca. Es decir, que apenas se ha urbanizado menos de la mitad de los terrenos planos existentes en la cuenca y los restantes 4,464 kilómetros cuadrados son terrenos de

montañas con pendientes mayores a 15°, los cuales conforman 46.5% del total de la superficie (Jorge Legorreta Gutiérrez, 2012, p.19).

El diseño y la arquitectura del mayor centro urbano que fue Tenochtitlan y de una belleza deslumbrante (según los cronistas), estuvieron basados en una planeación cuidada y ambientalmente equilibrado. “Cinco lagos desaparecidos en el valle constituían el principal ingrediente de este paisaje, y de hecho lo hacían único” (Valek, 2000, p.12). En casi 500 años y desde que quedo bajo el dominio español, el valle de México ha sufrido transformaciones continuas que han alterado su ambiente físico.

#### **4.2.4. Otros estudios sobre la cuenca**

Esto describe un entorno estable, mismo que Hodge, M. G. menciona en *Los asentamientos prehispánicos y el medio cambiante del sureste de la Cuenca de México*<sup>108</sup>, antes de la llegada de los españoles, el medio ambiente se interpretó como estable y sin sufrir alteraciones de las sociedades que lo habitaban. En los años noventa los antropólogos se han interesado en conocer los efectos humanos sobre el paisaje, por ejemplo en el valle del Mezquital se ha demostrado como la deforestación y la introducción de ganado ovino durante la época de la Colonia produjo una severa degradación del paisaje. “Parsons opina que en la cuenca de México durante el período Azteca tardío (1350-1520 d.C.) la intensificación de ciertas actividades como la explotación de sal, que requiere de abundante madera, pudo haber producido un aumento en la tala de los bosques de la cuenca” (Valek, 2000, p.52).

---

<sup>108</sup> Hodge, M. G. y C. E. Córdova. Y C.D. Frederick. 1996. *Los asentamientos prehispánicos y el medio cambiante del sureste de la Cuenca de México*. In *Tierra, agua y bosque*, ed. A. Tortolero Villaseñor. *Historia y medio ambiente en el México central*, Center Francais d'Études Mexicaines et Centraméricaines, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, Potrerillos Editores, Universidad de Guadalajara, pp. 49-68.

Los estudios en las aguas continentales de zona central, van desde la “Biodiversidad del fitoplancton de aguas continentales en México”<sup>109</sup> de Oliva-Martínez, donde menciona que el fitoplancton de aguas continentales está representado por 15 mil especies en el mundo. Se registraron 1,025 especies, casi 6.8% de las algas continentales a nivel mundial. El descubrimiento de nuevas especies fue realizado por europeos y americanos, los científicos mexicanos comenzaron a describir especies en 1933, pero es hasta finales del siglo XX y principios del XXI que se describen un mayor número. Diversas especies fitoplanctónicas han sido utilizadas como suplementos alimenticios, antioxidantes, o para bio-remediación y biocombustibles; sin embargo, su producción en México es aún muy limitada.

Las bacillariophyta (diatomeas) son el grupo con mayor número de registros, tanto a nivel estatal como nacional, esto descrito en “Un panorama gráfico de las algas de agua dulce de México”<sup>110</sup> de Novelo, E. A su vez Oliva Martínez, en “Composición y dinámica del fitoplancton en un lago urbano hipertrófico”<sup>111</sup> menciona que se encontraron 50 especies, las Chlorophyta fueron el grupo más abundante y con mayor número de especies. Las especies dominantes fueron *S. minutum*, *M. caribeum*, *Chlorogonium minimum* y el picoplancton<sup>112</sup>. Las especies presentes y las condiciones ambientales indicaron claramente el estado hipertrófico<sup>113</sup> del lago.

Esta descripción de los componentes del plancton y algas de la zona, da una idea de ser un sistema rico y variado, en especies, con una tendencia a la sobre carga de nutrientes en los ecosistemas acuáticos, los cuales están sufriendo alteraciones.

---

<sup>109</sup> Oliva-Martínez, M. G. y J. L. Godínez-Ortega y C. A. Zuñiga-Ramos. 2014. “Biodiversidad del fitoplancton de aguas continentales en México”. *Revista Mexicana de Biodiversidad, Supl.* 85. 54-61.

<sup>110</sup> Novelo, E. y R. Tavera. 2011. “Un panorama gráfico de las algas de agua dulce de México”. *Hidrobiológica*, 21 (3). 333-341.

<sup>111</sup> Oliva Martínez, M. G., A. Rodríguez Rocha, A. Lugo Vázquez y M. Sánchez Rodríguez. 2008. “Composición y dinámica del fitoplancton en un lago urbano hipertrófico”. *Hidrobiológica*, 18 (1 Suplemento). 1-13.

<sup>112</sup> Es la fracción de plancton compuesta de células entre 0,2 y 2 micras, pueden ser tanto, fotosintéticas o heterotrófico.

<sup>113</sup> Los lagos eutróficos e hipertróficos suelen ser poco profundos y sufren altas tasas de cargas de nutrientes procedentes de fuentes tanto localizadas como no localizadas.



Albores, en su libro *El impacto ecológico y cultural de la industrialización en el alto Lerma*<sup>114</sup>, menciona:

Dado que los pueblos mesoamericanos comparten un territorio, un sustrato cultural y una historia que los caracteriza, y que su estudio se ha realizado por las distintas disciplinas antropológicas, lo relativo a Mesoamérica, y a sus grupos, permite comprender mejor el proceso específico ya sea de uno o de algunos de aquellos. De la misma manera que el resultado del estudio particular de cada grupo puede contribuir a profundizar, y a ampliar, el conocimiento general de la superárea. (p.25)

En este mismo trabajo, son relatadas las artes de pesca y se hacen referencia de las mismas en documentos como: el mapa de Upsala<sup>115</sup> y el código Florentino. Se describen de las herramientas para la caza de consumo de fauna acuática: aves, anfibios, crustáceos y peces, los cuales varían de forma y nombre, dependiendo de la región aledaña a la laguna, pero el uso es el mismo. Redes de gran tamaño, redes de mano, arpones, de dos y hasta ocho puntas (dependiendo de la presa) y el largo de las mismas, cañas de pescar, mazos y arpones. “De acuerdo con Sahagún, a Opuchtlí, dios de la pesca, le atribuían la invención de los remos y de todos los instrumentos empleados en esta labor”. (Albores, 1995, p.375) Resulta curioso, que no hay registro oral, de que utilizara arco y flecha para la cacería de aves.

En “Los asentamientos prehispánicos y el medio cambiante del sureste de la Cuenca de México”<sup>116</sup> Hodge, nos relata que en los años noventa, estudios recientes en arqueología y en paleoambiente se han abocado a la tarea de interpretar la relación de los diferentes ambientes y las poblaciones. Con interés

---

<sup>114</sup> Albores, Z. B. 1995. *Tules y sirenas. El impacto ecológico y cultural de la industrialización en el alto Lerma*. El Colegio Mexiquense, A.C., 478 pp.

<sup>115</sup> Se aborda la importancia de los elementos de artes de pesca del mapa de Upsala, anteriormente se habló de la importancia cartográfica e histórica.

<sup>116</sup> Hodge, M. G. y C. E. Córdova. Y C.D. Frederick. 1996. “Los asentamientos prehispánicos y el medio cambiante del sureste de la Cuenca de México”.

en especial en la región suroeste de la cuenca del valle de México, en un sitio de estudio prehispánico en el área de Chalco el cual fue afectado por cambios geomorfológicos como la fluctuación del nivel del lago de Chalco y del delta del río Amecameca. Las excavaciones arqueológicas llevadas en la zona de Chalco no han dado datos significativos en cuanto a la relación entre las comunidades humanas y su ambiente. Para conocer cómo ha variado el nivel del lago y el depósito de sedimentos debido a desbordamientos y cómo estas variaciones afectaron a las comunidades en diferentes épocas se hizo una investigación arqueológica y geológica, se elaboraron varios pozos para identificar los espesores de la capa de sedimentos, fechar dichos depósitos, determinar su tasa de crecimiento y si su origen es por depósito de aluvión. También se tomaron muestras para hacer análisis de parámetros físicos, obtención de restos de polen y diatomeas, madera, raíces y restos orgánicos, para obtener información paleoambiental. Lo que permitió estudiar los cambios de nivel del lago en los últimos tres mil años y cómo estos cambios afectaron los asentamientos humanos. Se encontraron depósitos de sedimentos comunes en otras partes de la cuenca de México, también se localizaron yacimientos sedimentarios ricos en materia orgánica lo que hace pensar que la zona fue pantanosa en varias ocasiones.

Los estudios hidrobiológicos en la cuenca del valle de México, van desde investigaciones de algas de agua dulce, efectos de cambio climático, calidad del agua, entre otros.

En “Un panorama gráfico de las algas de agua dulce de México”<sup>117</sup> Novelo, dice que el conocimiento actual sobre las algas dulceacuólicas de México es muy desigual desde varios puntos de vista, a pesar de su reconocido potencial como indicadores de condiciones ambientales y de constituir la parte basal de las cadenas tróficas en los ambientes acuáticos.

---

<sup>117</sup> Novelo, E. y R. Tavera. 2011. “Un panorama gráfico de las algas de agua dulce de México”. *Hidrobiológica*, 21 (3). 333-341

Por su parte la doctora De la Lanza-Espino, en su artículo “Análisis del efecto de El Niño y La Niña en el lago de Tecocomulco, cuenca central de México”<sup>118</sup>, nos comenta que el lago de Tecocomulco<sup>119</sup> es un relicto<sup>120</sup> de la gran cuenca central de México. Su superficie varía en respuesta tanto de la variación en los aportes terrestres como de los efectos de los fenómenos climáticos El Niño y La Niña. Es endorreico, con una baja precipitación y un aporte fluvial bajo e intermitente, una alta evaporación, y una contribución considerable de sedimentos debido a la deforestación y a un mal manejo de la cuenca. El lago es visitado por aves procedentes de EUA y Canadá, que llegan para anidar y reproducirse.

Otro de los pocos remanentes que quedan hoy día del ecosistema del valle de México es uno de los pocos ríos que todavía se conserva en el valle de México, de gran interés para los investigadores como Jujnovsky, que en coautoría con otros profesores describen en “Servicios ecosistémicos hidrológicos: calidad y cantidad del agua en el río Magdalena, Ciudad de México”<sup>121</sup> que el crecimiento urbano en las grandes ciudades ha puesto en riesgo a los ecosistemas, por lo que es fundamental protegerlos así como reconocer y manejar los servicios que proporcionan. Para calcular la cantidad de agua se realizaron balances hídricos y se determinó el escurrimiento que generan las tres comunidades vegetales dominantes: el bosque de oyamel genera 10, 944,800 m<sup>3</sup> de agua al año; el bosque de pino 6, 878,000 m<sup>3</sup>; y el bosque mixto 3, 217,500 m<sup>3</sup>. Para mantener la provisión de agua en el suroeste de la ciudad de México, es fundamental conservar los servicios ecosistémicos hidrológicos, través del manejo adecuado de los bosques de la cuenca del río Magdalena. En este río, el investigador Bojorge-García, durante el periodo de diciembre del 2000 a noviembre del 2001, recolecto

---

<sup>118</sup> De la Lanza-Espino, G., G. Gómez-Rodríguez, A. Islas Islas, V. Escalante Richards, y S. Hernández Pulido. 2011. “Análisis del efecto de El Niño y La Niña en el lago de Tecocomulco, cuenca central de México”. *Hidrobiológica*, 21 (3). 249-259

<sup>119</sup> La Laguna de Tecocomulco es una laguna en una cuenca de más de 56 000 hectáreas a 29 km de Tulancingo, 39 km de Pachuca y 115 km de la Ciudad de México. Considerada como el último humedal natural del Valle de México

<sup>120</sup> Los remanentes sobrevivientes de fenómenos naturales, o a especies vivas con una distribución muy reducida por causas naturales o menos frecuentemente por causa del ser humano.

<sup>121</sup> Jujnovsky, J., L. Almeida-Leñero, M. Bojorge-García, Y. L. Monges, E. Cantoral-Uriza1 y M. Mazari-Hiriart. 2010. “Servicios ecosistémicos hidrológicos: calidad y cantidad del agua en el río Magdalena, Ciudad de México”. *Hidrobiológica*, 20 (2). 113-126

mensualmente talos de *Prasiola mexicana* J. Agardh (Chlorophyta), con la finalidad de analizar las especies de diatomeas asociadas a éstos.

El análisis taxonómico permitió la identificación de 31 especies de diatomeas (7 registros nuevos para la región), donde 19% son reportadas como afines a zonas templadas y nórdico-alpinas. Esto está descrito en “Estructura comunitaria de diatomeas asociadas a talos de *Prasiola mexicana* (Chlorophyta) en el río Magdalena, D. F.”<sup>122</sup>

En otro de los restos de los lagos en la zona, el investigador Martínez-Cruz, en “Empleo de humedales artificiales para el tratamiento de aguas de un canal experimental de Xochimilco, México”<sup>123</sup> realizó un estudio en el cual se diseñaron y evaluaron dos sistemas de humedales artificiales<sup>124</sup>: uno utilizando macrofitas enraizadas (*Scirpus americanus*) y el otro con plantas acuáticas flotantes (*Lemna gibba*), para el tratamiento de las aguas de un canal experimental de Cuernavaca en Xochimilco-México. El uso de estas plantas acuáticas autóctonas de la zona chinampera de Xochimilco, mejora la calidad del agua del canal de Cuernavaca cuando ésta es tratada durante 220 días después de un periodo de adaptación de 5 meses, ya que fue posible remover la materia orgánica. El empleo de estos sistemas disminuye el pH alcalino de las aguas del canal generando valores neutros que son importantes ya que esta agua suele utilizarse para el riego de las chinampas.

---

<sup>122</sup> Bojorge-García M. G. y E. A. Cantoral-Uriza. 2007. “Estructura comunitaria de diatomeas asociadas a talos de *Prasiola mexicana* (Chlorophyta) en el río Magdalena, D. F.” *Hidrobiológica*, 17 (1). 11-24

<sup>123</sup> Martínez-Cruz P., A. Hernández-Martínez, R. Soto-Castor, A. Esquivel Herrera y J. Rangel Levario. 2006. “Empleo de humedales artificiales para el tratamiento de aguas de un canal experimental de Xochimilco, México”. *Hidrobiológica*, 16 (3). 211-219

<sup>124</sup> Los humedales artificiales son zonas construidas por el hombre en las que, de forma controlada, se reproducen mecanismos de eliminación de contaminantes presentes en aguas residuales, que se dan en los humedales naturales mediante procesos físicos, biológicos y químicos

## Conclusión

Los trabajos de investigación en la zona de la cuenca del valle de México y en el mismo valle, son en su mayoría de análisis de cómo era el ecosistema en el pasado, inventariar los organismos que viven en los pequeños nichos que todavía existen y como mantenerlos. “Si es verdad que no se puede regresar a la situación hidrológica que tenía la cuenca antes de la llegada de los españoles, también es cierto que no es posible continuar con una visión antagónica a la naturaleza” (García-Calderón, 1995, p. 46). Aquí se han realizado trabajos para el manejo de las aguas de un lago, los primeros descubrimientos ictiológicos del “nuevo mundo”, se han planteado y desarrollado los planes de recuperación de los lagos que se encontraban casi extintos. Queda claro que la convivencia de la naturaleza con el desarrollo humano en equilibrio es necesario y se puede llevar acabo como en el pasado, ya que si la geología es el rostro del paisaje, el agua es, el cincel y martillo, que moldea este rostro haciéndolo atractivo, con su presencia o ausencia. Así que la hidrobiología, como ciencia, no solo contemplativa, es una herramienta para analizar el paisaje y su convivencia con el ser humano.

### 4.3. Agua y Paisaje

El agua da forma al paisaje de muy distintas formas, según el relieve sobre el que actúa (vertical, inclinado, llano) y el tipo de materiales geológicos que se encuentran presentes en el lugar. Los cañones barrancas y cañadas, se forman cuando las aguas tienen que atravesar terrenos de roca suave o no muy dura, los lagos, lagunas y charcas, se forman debido al suelo impermeable del terreno. El agua también mantiene una gran variedad de organismos vegetales y animales, que han habitado y habita en los diferentes nichos del planeta. El hombre y algunos pocos seres vivos, han logrado transformar los paisajes del mundo, al modificar el terreno y controlar los elementos físicos y naturales del lugar.

El agua ha sido históricamente uno de los principales elementos que da consistencia y articula el paisaje. La ocupación de territorios o regiones y su modelaje por parte de la sociedad humana, se puede explicar en gran medida por la presencia del agua, esta se encuentre en: manantiales, ríos, lagos y lagunas. “Es por eso que hoy se hace difícil hablar del paisaje sin asociarlo al agua y al patrimonio que ha surgido en su entorno”:

[http://www.catpaisatge.net/esp/jornades\\_aigua.php](http://www.catpaisatge.net/esp/jornades_aigua.php)

La relación ciudad y naturaleza, realizadas mediante el agua, los jardines y los parques, se aprecia de gran forma en la ciudad de Sevilla y por lo que se ha visto en el presente trabajo, también fue el caso en las ciudades de México-Tenochtitlan y México-Tlatelolco.

Como ya hemos estado analizando líneas arriba, la presencia del agua en los paisajes en mayor o menor medida, “como elemento morfológico percibido, como componente funcional de primer orden del sistema paisajístico y, frecuentemente también, como imagen y representación simbólica, en especial en aquellos territorios en los que resulta escasa y constituye un recurso y un ambiente socialmente muy apreciado” (Mata y Fernández, 2010, p.2). La geóloga rusa Marina Frolova, menciona que “Se ha llegado incluso a afirmar el carácter

omnipresente del agua en la mayor parte de los paisajes”, (en Mata y Fernández, 2010) tanto en los que la presencia del líquido es sumamente visible, como en los que no se puede observar a simple vista; así tenemos paisajes con una indudable presencia de agua y los que su distribución y funcionamiento están precisamente determinados por la escasez o ausencia de este elemento.

El profesor emérito de geografía, Eduardo Martínez de Pisón comenta que el agua, “es clave de la relación con la tierra, cargada de símbolos, eje que ordena el mundo”. A su vez el geólogo Florencio Zoido, quien menciona a A. Berque, de como el “agua está en el nacimiento mismo de la idea de paisaje en la China del siglo IV, una idea expresada con el vocablo shanshui, resultado de la unión de shan (montaña) y shui (agua o río). Estas ideas y menciones, las recopilan Mata y Fernández (2010).

#### **4.3.1. Paisajes del agua**

Ya que hemos mencionado de varias formas la importancia del agua en el paisaje, ahora la pregunta es cómo afrontar su estudio, siendo un elemento más del paisaje o parte esencial del mismo. En el artículo *Les paysages des eaux douces* (los paisajes de agua dulce) escrito en el año 2006 por Bethemont, Honeger-Rivière y Le Lay, especialistas franceses del paisaje hídrico prefieren más bien por la opción de que el agua es parte esencial del paisaje, es decir, se considera al paisaje como un todo, un territorio con su propia morfología y función, donde se percibe al agua, el cual desempeña un papel de suma importancia en su origen y distribución actual, así como en su funcionamiento y percepción social y cultural. Este criterio, se aproxima a la idea de paisaje planteada en el Convenio de Florencia paisaje es: “cualquier parte del territorio, percibida por la población, cuyo carácter resulta de la acción de los factores naturales y humanos y de sus interrelaciones”. Por lo cual podemos decir que los paisajes del agua, son: “aquellos territorios cuyo carácter responde en un alto grado a las relaciones, actuales e históricas, entre un factor natural de primer orden como el agua y la



acción humana” (Mata y Fernández, 2010, p.2). De tal forma si se considera al paisaje como un todo, tiene un elemento dominante que vendría siendo el agua, asociado a los factores físico-biológicos y humano, esto lo señala Jacques Bethemont en Mata y Fernández (2010).

La doctora en geografía Anna Ribas Palom, en su artículo “Los paisajes del agua como paisajes culturales. Conceptos, métodos y experiencias prácticas para su interpretación y valorización” del nos recuerda que: El Convenio Europeo del Paisaje (Florenia, 20 de octubre del 2000), define al paisaje como un área, tal y como la observa el individuo, el cual es el resultado de la interacción dinámica de factores naturales como el relieve del terreno, la hidrología, la flora y la fauna, además del factor humanos, las actividades económicas, el patrimonio histórico, etcétera. “Es la fisonomía de un territorio con todos sus elementos naturales y antrópicos y, a la vez, los sentimientos y emociones que despierta en el momento de contemplarlo” (Gorgeu y Jenkins, 1995 en Ribas, 2007, p.1)

Debido a que existen diferentes tipos de masas de agua y por lo consiguiente, los paisajes en los que lo hídrico puede constituir un elemento protagonista del paisaje, es necesario clasificar los tipos de paisaje por sus aguas, como las aguas costeras, los lagos, lagunas y humedales, también los ríos, zonas de inundación, manantiales, etcétera.

La Doctora Ribas define a **los paisajes del agua**, como los paisajes “que son producto resultante y perceptible de la combinación dinámica de elementos físicos (entre los cuales el agua es el más relevante) y elementos antrópicos (es decir, la acción humana), combinación que convierte el conjunto en un entramado social y cultural en continua evolución” (Ribas, 2007, p.1). Por lo cual podemos decir que el elemento que define al paisaje y sobre a los paisajes del agua son el mar, los ríos, riachuelos, ríos de temporada, los humedales, los estanques, lagos y lagunas, etcétera.

Además del agua (presente u ausente) para catalogar al paisaje, debemos de tomar en cuenta la correlación con otros elementos, como ya hemos visto en

capítulos anteriores. Por ejemplo, la relación entre la sociedad y el agua, crea las presas, los puentes, las acequias, los canales, los molinos, la literatura, la pintura, etcétera. La Doctora Ribas nos comenta que en los países mediterráneos, la relación sociedad y agua ha creado un grupo de paisajes de valor ecológico, económico, cultural y simbólico, “cada vez más apreciados y utilizados como bien público” (Ribas, 2007, p. 1).

Ya se ha visto en capítulos anteriores que existen organismos que habitan el agua y que son indicadores del estado de salud de un nicho ecológico o su calidad natural, así también los paisajes del agua, son indicadores de la calidad del agua, que en ellos se encuentran. “Los paisajes del agua degradados, sean urbanos o no, singulares o cotidianos, son reflejo de una mala salud de las relaciones entre la población y el agua” (Ribas, 2007, p. 2) e inversamente los paisajes del agua de una calidad pura, denotan una relación armónica entre sociedad y un ecotopo<sup>125</sup>. “Los paisajes del agua son reflejo de estilos de vida pasados, de nuestra historia, por lo que deben ser considerados como patrimonio cultural” (Ribas, 2007, p. 2).

#### **4.3.2. Tlatelolco, paisaje del agua**

En capítulos anteriores ya hemos visto que los mexicas fueron el último grupo prehispánico en asentarse en la cuenca de México y el valle de México. A su llegada, la zona ya estaba habitada por otros pueblos, organizados en ciudades estado. El área que podían hacer propia por no estar ocupada por otro asentamiento, fue una serie de islas (una grande y otras más pequeñas) poco habitables, las cuales, fueron convirtiendo en zona habitable, bajo la guía y dirección de los dirigentes políticos y religiosos que los gobernaban, así comenzaron a construir chozas, en la Ciénega de baja profundidad se construyeron cimientos para edificios y templos, también dragaron la zona para ganar terreno al lago y obtener más superficie habitable, al mismo tiempo

---

<sup>125</sup> Medio físico en el que se desarrolla una comunidad biológica.

comenzaron a trazar y construir los primeros canales “y, mediante el corte de capas de la vegetación que flotaba en el lago, hicieron las primeras chinampas, ancladas con árboles de huejote” (Valek, 2000, p.20). El medio ambiente de la isla era adverso, pero tenía sus ventajas, el estar rodeado del lago, proporcionó buena caza de aves acuáticas, peces, insectos y de materiales naturales para la construcción y manufactura como el carrizo.

Tlatelolco, que después se conocería como Santiago Tlatelolco, está situado, al norte de lo que una vez fue Tenochtitlan y hoy día el centro de la ciudad de México, este era uno de “los sitios más desfavorables de la cuenca porque era un punto propenso a inundaciones, sequías y erosión, y por lo tanto, una de las regiones menos productivas de la cuenca” (Vargas Betancourt, 2010, p.123) se puede decir que Tlatelolco, que se encontraba en un islote al norte del conjunto de islas y la gran isla que era Tenochtitlan, no estaba ubicado en un lugar óptimo. Debido a que el río Cuauhtitlán, era el único río caudaloso perpetuo de la zona norte de la cuenca, en la temporada de lluvias, se originaban ríos y arroyos que fluía hacia los lagos de Xaltocan y de Ecatepec, los cuales fluía hacia el lago de Texcoco, hasta que este se desbordaba; dando como resultado que primero se inundara Tlatelolco (donde la inundación se presentaba de forma más severa) y después a Tenochtitlan. En la temporada de secas, el clima y el tipo de subsuelo presente en la parte norte de la cuenca, el suelo delgado, poco fértil y propenso a la erosión, aunado a la falta de ríos temporales y la baja precipitación, originaban sequías constantes, por lo cual practicar la agricultura en esta parte del valle fue una tarea muy difícil. “Debido a estas condiciones, la economía de los tlatelolcas se basó en el comercio, y para que éste se llevara a cabo era indispensable que Tlatelolco estuviera conectado de una manera efectiva con el resto de la cuenca” (Vargas Betancourt, 2010, p.125). Gracias a lo antes mencionado, existió un sistema hidráulico indispensable para los tlatelolcas. Como ya se ha mencionado en capítulos anteriores, este sistema fue constituido por calzadas-dique, albarradas, acueductos y canales. El sistema servía para marcar límites territoriales y comunicación. “El lago de Texcoco era parte fundamental de la concepción mitológica azteca. En su noción del espacio horizontal, el universo

estaba dividido en cinco direcciones: el centro (ocupado por el Señor de la Dualidad) y cuatro asociadas con los puntos cardinales (sur, norte, este y oeste), que radiaban del lago de Texcoco” (Valek, 2000, p25).

El sistema compuesto por seis calzadas, de las cuales tres se ubicaban en territorio tlatelolca, estas eran: la calzada Tlatelolco – Tenayuca, la calzada de Nonoalco y la calzada de Tepeyac, la cual fue de suma importancia por sus funciones múltiples, que eran el comunicar “las dos capitales mexicas; funcionaba como un dique que impedía “la entrada del agua salada de la parte norte del lago; servía para transportar la sal producida en esta región hacia Tenochtitlan y para transportar productos hacia el mercado de Tlatelolco y, por si fuera poco, marcaba la frontera oeste del territorio tlatelolca” (Vargas Betancourt, 2010, p.127). Otro elemento del sistema, que ya se ha mencionado, fueron las albarradas, las dos más importantes comenzaban en territorio tlatelolca<sup>126</sup>. Su función era separar las aguas saladas de la parte oeste del lago de Texcoco del agua dulce de la parte este. “Las calzadas y las albarradas formaban un sistema radial que protegía a la isla y que la conectaba con tierra firme, mientras que las acequias o canales constituían la parte interna del sistema hidráulico” (Vargas Betancourt, 2010, p.127). De la red de canales de las ciudades gemelas, dos de estos, se encontraban en territorio tlatelolca<sup>127</sup>, una de las funciones del canal Tezontlale, era el de servir como frontera entre territorio tlatelolca y territorio tenochca. Ambos canales, servían para llevar agua potable a la ciudad de Tlatelolco, entre otras funciones que tenían los canales, fue como vías de comunicación y transporte entre Tlatelolco y las poblaciones vecinas.

El diseño y la arquitectura del mayor centro urbano que fue Tenochtitlan y Tlatelolco, de una belleza deslumbrante, según lo escrito por los cronistas, estuvo basado en una planeación cuidada y ambientalmente equilibrada. “Cinco lagos desaparecidos en el valle constituían el principal ingrediente de este paisaje, y de hecho lo hacían único” (Valek, 2000, p.12). En casi 500 años y desde que quedo

---

<sup>126</sup> la albarrada de Nezahualcóyotl y la albarrada de Ahuizotl

<sup>127</sup> el canal Tezontlale y el canal de Santa Ana o Nonoalco

bajo el dominio español, el valle de México ha sufrido transformaciones continuas que han alterado su ambiente físico. La destrucción y el abandono de estas estructuras hidráulicas aceleraron la degradación del medio ambiente de la cuenca. En 1555, por ejemplo, la inundación empezó en Santiago Tlateoloco. Después siguió por los barrios indígenas de Tenochtitlan, pero no llegó a la traza. En 1607, en Atzacualco, una presa ubicada en territorio tlatelolca entre la calzada del Tepeyac y la albarrada de San Lázaro, se desbordó e inundó a Tlatelolco y después la ciudad de México.

Al finalizar la conquista, la primera preocupación de los españoles, fue restablecer los servicios de abastecimiento de líquido para consumo humano, así que Cortés ordena restituir el abastecimiento de agua potable a la ciudad, y decide qué centro donde estarían los nuevos poderes de la corona española, es donde se encontraba la capital del imperio mexica, esta decisión importuno a varios, ya que el terreno era lodoso y con un alto riesgo de sufrir inundaciones. “En 1524, a sólo tres años de la caída del imperio mexica, Fray Toribio de Benavente (Motolinía) se percató de la visible reducción del nivel de las aguas que rodeaban a México-Tenochtitlan” (Valek, 2000, p.44). Los historiadores y estudiosos del tema, adjudican este fenómeno de desecación, a los nuevos cultivos introducidos por los conquistadores y a la nueva forma de irrigación empleada para estos, en la zona de Tenayuca y Coyoacan, aunado a la construcción de un canal entre los lagos de Xaltocan y Zumpango, el cual dreno a ambos. “La desecación de los lagos no fue un proceso rápido, pero continuó irreversible” (Valek, 2000, p.46) y lo que fuera un paisaje del agua, fue desapareciendo con el tiempo, pero el agua tiene memoria, y hay ocasiones que vuelve a ocupar su otrora lugar.

## Conclusión

Desde el año 2007, en España, se está reglamentado y gestionando una planificación Hidrológica, que se centran en el mantenimiento y la mejora del medio acuático, trayendo una mejora y rehabilitación del paisaje. Esto resulta un poco irónico, ya que hace aproximadamente 500 años de la llegada de los españoles al valle de México, donde se tenía un paisaje del agua, único y que todas las relaciones anteriormente descritas, estaban presente y que paulatinamente se fueron degradando con el tiempo.

El agua no solo moldea y define el paisaje natura, también lo hace en el paisaje cultural, con su presencia o ausencia, la pureza o contaminación de esta. Debido a que los ecosistemas no desaparecen del todo en una sucesión ecología, a menos que se presente un fenómeno cataclismo que modifique todo el entorno, siempre quedan pequeños nichos que preservan algunas características del anterior ecosistema. Esto mismo ocurre en el valle de México, de un otrora “jardín del Edén” ahora es conjunto de pavimento, casas, edificios, autos, etcétera. Pero se preservan pequeños nichos como: el lago en el parque Tezozomoc, el lago en cantera sur, el parque ecológico de Xochimilco, el lago del parque Huayamilpas, el lago Nabor Carrillo, entre otros. Estos se han creado artificialmente o hecho de forma natural, en los cuales se han realizado trabajos para rescatarlos y mantenerlos (algunas veces sin éxito). Hidrobiólogos, además de otros colegas de ciencias afines, son los responsables de la creación y mantenimiento de estos paisajes que prevalecen. El analizar la sustitución de los organismos acuáticos que servían para la alimentación y su prevalencia de estos en él área, también es tarea de estos investigadores. El estudiar la desaparición del pescado blanco (*Chirostoma estor*) en el valle de México (que se ha tratado de introducir nuevamente desde los años noventa, sin mucho éxito) el cual ha sido sustituido por la tilapia del Nilo (*Cichlidae*) en la alimentación, así también le ha pasado al charal (*Chirostoma*), pequeñas mojaras (*Cichlasoma*), etcétera. Así como la dispersión y reemplazo de otros peces introducidos de las familias: salmones (*Salmonidae*), lobinas (*Centrarchidae*), carpas (*Cyprinidae*), plecostomus

(*Loricariidae*) estos últimos introducidos como peces de ornato y que hoy día resultan una plaga para los hábitats acuáticos de la cuenca del valle de México, también se encuentra presente en ríos y lagos de agua dulce de la república mexicana.

Toda esta remplazo de elementos alimentarios, es un tema de interés no solo para las ciencias naturales y sociales, también es de interés paisajístico. Esto no solo se le aplica a los peces, también a los patos y otras aves acuáticas, como: el pato de cabeza roja (*aythya americana*), pato cucharón (*anas clypeata*), pato golondrino (*A. cuata*), pato de collar (*A. platyhynchos*), colimbos (*podiceps capius*), agachadizas (*scolopacedae*), gansos de Canadá (*brenta canadiensis*), Gallina de agua (*fulica americana*), por gallina de castilla (*Gallus gallus*) y hasta la misma sal de tequesquite por sal de mar. Empero toda esta sustitución alimentaria, no fue total en la zona y así se pudieron conservar algunos productos de consumo en la zona, que hoy día se están recuperando como elementos de alta cocina regional<sup>128</sup>. Otra de las tareas de estos investigadores es el alertar los posibles efectos que se pueden tener en el ambiente y el paisaje, al realizar construcciones, urbanización (planeada e informal) y devastar ecosistemas casi en su totalidad, como: En el Peñón del Márquez (lugar donde se tuvo una batalla naval entre Mexicas y españoles) y la construcción del nuevo aeropuerto, en una zona de recarga, todo esto es labor de la hidrobiología.

Así que la hidrobiología es una ciencia, que no solo ayuda a comprender como era un paisaje, también trabaja para mantenerlo, ya que “Todo Hombre tiene derecho a un medio ambiente adecuado y tiene el deber de protegerlo para generaciones futuras” (Dejoux, 1995). Toda cultura, pueblo y nación tiene derecho a modificar el paisaje natural, que le rodea, para hacer un paisaje cultural único y mantener una relación armónica con él, para conservarlo.

---

<sup>128</sup> Nota: datos obtenidos de:

Alimentación Prehispánica en la Cuenca del Valle de México, el caso de Tlalpizáhuac, Héctor Favila Cisneros. 2016.

PECES INVASORES EN EL CENTRO DE MÉXICO. Topiltzin Contreras-MacBeath, María Teresa Gaspar-Dillanes, Leticia Huidobro-Campos y Humberto Mejía-Mojica. 2014.

¿Qué ha reducido la diversidad de peces endémicos dulceacuícolas en México? Silvia F. Hernández Betancourt, Lizbeth Chumba Segura, Celia I. Sélem Salas y Juan Chablé Santos. 2013.



Así pues la hidrobiología y el paisaje se asocian, en campos de investigación nuevos y complementarios, para análisis, conservación y preservación de los paisajes del agua, ya que en ellos se encuentran espacios con elementos naturales, culturales e históricos de gran interés y únicos en el orbe, desde los bien conservados, hasta los que necesitan ser recuperados, pasando por los que son solo recuerdos escritos o pintados en algún papel. La Ordenanza del Señor Cuauhtémoc, es un claro ejemplo de esto.

## **Conclusiones generales.**

El paisaje es un concepto creado por el hombre, para delimitar territorios, nombrar y etiquetar el entorno que llena sus sentidos, esto se puede apreciar desde las pinturas rupestres en donde se tienen representaciones de paisaje muy sencillas del entorno que rodeaba al hombre, de los animales con los que convivía y cazaba, pero los estudiosos del paisaje se dividen, en los que afirman que el concepto y el nombre fue acuñado en China y otros opinan que fue en la Roma imperial. Posiblemente este debate continúe durante los próximos años, pero no es la finalidad de esta investigación esclarecer esta discusión. Si bien el hombre crea los conceptos y definiciones para demarcar la faz de la tierra que es su territorio y éste a su vez puede explotar los recursos que se encuentran en él, manteniendo una relación sustentable y construyendo los espacios en armonía con el paisaje, creando así un paisaje cultural de características únicas. Por lo cual se puede decir que no existen dos paisajes (natural, cultural e histórico) iguales.

El hombre construye ciudades, muchas tienen como base el mito fundacional como pretexto para su creación, esto se ha visto frecuentemente a lo largo de la historia de la humanidad, en varias culturas y partes del mundo, pero esto es solo la pieza central de un rompecabezas, donde los recursos naturales explotables son piezas de suma importancia de esta construcción, el lugar geográfico donde se va a edificar la urbe, es estratégico (de defensa o comercio) o mitológico, etcétera. Descubrimos así que el paisaje no sólo es otra pieza del rompecabezas, es la culminación de toda esta construcción. Esto mismo sucede en la fundación de México-Tenochtitlan y México-Tlatelolco, donde la conjunción de cinco lagos, una cuenca cerrada, una sierra montañosa deslumbrante, un eclipse solar y lunar, la visión mítica del águila, aunado a la riqueza natural de los embalses y sus alrededores, una atmosfera delgada (que fue inspiración para la creación de la frase “la región más transparente” de Alfonso Reyes) estaciones del año bien definidas y sobre todo sal (a una altura de 2,250 metros sobre el nivel del mar y a 400 kilómetros en promedio de la costa más cercana), son los elementos que propician la fundación de dos ciudades en los islotes del lago; dos urbes

consideradas gemelas, que fueron construyendo obras hidráulicas para la convivencia y explotación de recursos naturales de forma armónica con el ecosistema que los rodeaba, creándose así un paisaje cultural único en el mundo, el cual fue cambiando hasta su casi desaparición, a partir del momento que fueron conquistadas y modificadas por el hombre que arribó de ultramar y así podemos decir que *“Toda conquista conlleva una reinterpretación del paisaje”*<sup>129</sup>.

Desde la invención de la escritura, el hombre ha creado libros, códices y mapas, para registrar su historia, sus tratados, sus delimitaciones territoriales, etcétera. La Ordenanza del Señor Cuauhtémoc, es un documento que registra la historia de un pueblo, el tratado que delimita su territorio (a explotar y cuidar) además de un mapa del mismo; este códice, junto a otros documentos de la zona como el plano parcial de la ciudad de México, el códice Kingsborough (memorial de Tepetlaóztoc), además de las crónicas escritas por los conquistadores y la poesía prehispánica, nos da un acercamiento a lo que fue el paisaje y como se fue transformando hasta lo que es hoy día.

Con este sencillo mapa de una parte del valle de México y el sinnúmero dibujados a lo largo de los años, se puede registrar la sucesión ecológica de la zona, hasta la actualidad, que se elaboraron los siguientes mapas:

*EVOLUCIÓN DE LA ISLA DE TENOCHTITLAN DE 1330, A LA CD. DE MÉXICO DEL 2010 Del Paraíso terrenal a la Jungla del asfalto y la contaminación.*

Autor del arte gráfico de los mapas e investigación histórica, TOMÁS FILSINGER  
Página interactiva, títulos y textos por el Ing. Manuel Aguirre Botello.

<http://mexicomaxico.org/Tenoch/EvolCDMX/TenochEvol.htm>

---

<sup>129</sup> Como ya se mencionó en una nota al pie en la p.35, Idea, concepto de discusión desarrollada por Emilio Revueltas Valle, en seminario con los Doctores Ignacio Aceves y el Doctor Joelmir Marques da Silva y se concluyó que las imposiciones culturales entre dos naciones, trae nuevos elementos al paisaje y formas de verlo.







Fig. 74 Evolución de la isla de Tenochtitlan I-I

De 1330, a la CD. De México del 2010. Del Paraíso terrenal a la Jungla del asfalto y la contaminación. Polígono del territorio del lago otorgado a Tlatelolco: 1.- Santiago Tlatelolco, 2.- Calzada Tepeyac, 3.- Atzacolaco, 4.- el cerro Tepetzingo, 5.- la acequia Tezontiale.





Fig. 75 Evolución de la isla de Tenochtitlan II

De 1330, a la CD. De México del 2010. Del Paraíso terrenal a la Jungla del asfalto y la contaminación.





Fig. 76 Evolución de la isla de Tenochtitlan II-I

De 1330, a la CD. De México del 2010. Del Paraíso terrenal a la Jungla del asfalto y la contaminación. Polígono del territorio del lago otorgado a Tlatelolco: 1.- Santiago Tlatelolco, 2.- Calzada Tepeyac, 3.- Atzacolaco, 4.- el cerro Tepetzingo, 5.- la acequia Tezontlale.





Fig. 77 Evolución de la isla de Tenochtitlan III

De 1330, a la CD. De México del 2010. Del Paraíso terrenal a la Jungla del asfalto y la contaminación.



Fig. 78 Evolución de la isla de Tenochtitlan III-I

De 1330, a la CD. De México del 2010. Del Paraíso terrenal a la Jungla del asfalto y la contaminación. Polígono del territorio del lago otorgado a Tlatelolco: 1.- Santiago Tlatelolco, 2.- Calzada Tepeyac, 3.- Atzacolaco, 4.- el cerro Tepetzingo, 5.- la acequia Tezontlale.





De 1330, a la CD. De México del 2010. Del Paraíso terrenal a la Jungla del asfalto y la contaminación.



Fig. 80 Evolución de la isla de Tenochtitlan IV-I

De 1330, a la CD. De México del 2010. Del Paraíso terrenal a la Jungla del asfalto y la contaminación. Polígono del territorio del lago otorgado a Tlatelolco: 1.- Santiago Tlatelolco, 2.- Calzada Tepeyac, 3.- Atzacolaco, 4.- el cerro Tepetzingo, 5.- la acequia Tezontlale.





Fig. 81 Evolución de la isla de Tenochtitlan V

De 1330, a la CD. De México del 2010. Del Paraíso terrenal a la Jungla del asfalto y la contaminación.



Fig. 82 Evolución de la isla de Tenochtitlan V-I

De 1330, a la CD. De México del 2010. Del Paraíso terrenal a la Jungla del asfalto y la contaminación. Polígono del territorio del lago otorgado a Tlatelolco: 1.- Santiago Tlatelolco, 2.- Calzada Tepeyac, 3.- Atzacolaco, 4.- el cerro Tepetzingo, 5.- la acequia Tezontlale.





Fig. 83 Evolución de la isla de Tenochtitlan VI

De 1330, a la CD. De México del 2010. Del Paraíso terrenal a la Jungla del asfalto y la contaminación.





Fig. 84 Evolución de la isla de Tenochtitlan VI-I

De 1330, a la CD. De México del 2010. Del Paraíso terrenal a la Jungla del asfalto y la contaminación. Polígono del territorio del lago otorgado a Tlatelolco: 1.- Santiago Tlatelolco, 2.- Calzada Tepeyac, 3.- Atzacolaco, 4.- el cerro Tepetzingo, 5.- la acequia Tezontlale.







Fig. 86 Evolución de la isla de Tenochtitlan VII-I

De 1330, a la CD. De México del 2010. Del Paraíso terrenal a la Jungla del asfalto y la contaminación. Polígono del territorio del lago otorgado a Tlatelolco: 1.- Santiago Tlatelolco, 2.- Calzada Tepeyac, 3.- Atzacolaco, 4.- el cerro Tepetzingo, 5.- la acequia Tezontlale.



Fig. 87 Evolución de la isla de Tenochtitlan VIII

De 1330, a la CD. De México del 2010. Del Paraíso terrenal a la Jungla del asfalto y la contaminación.



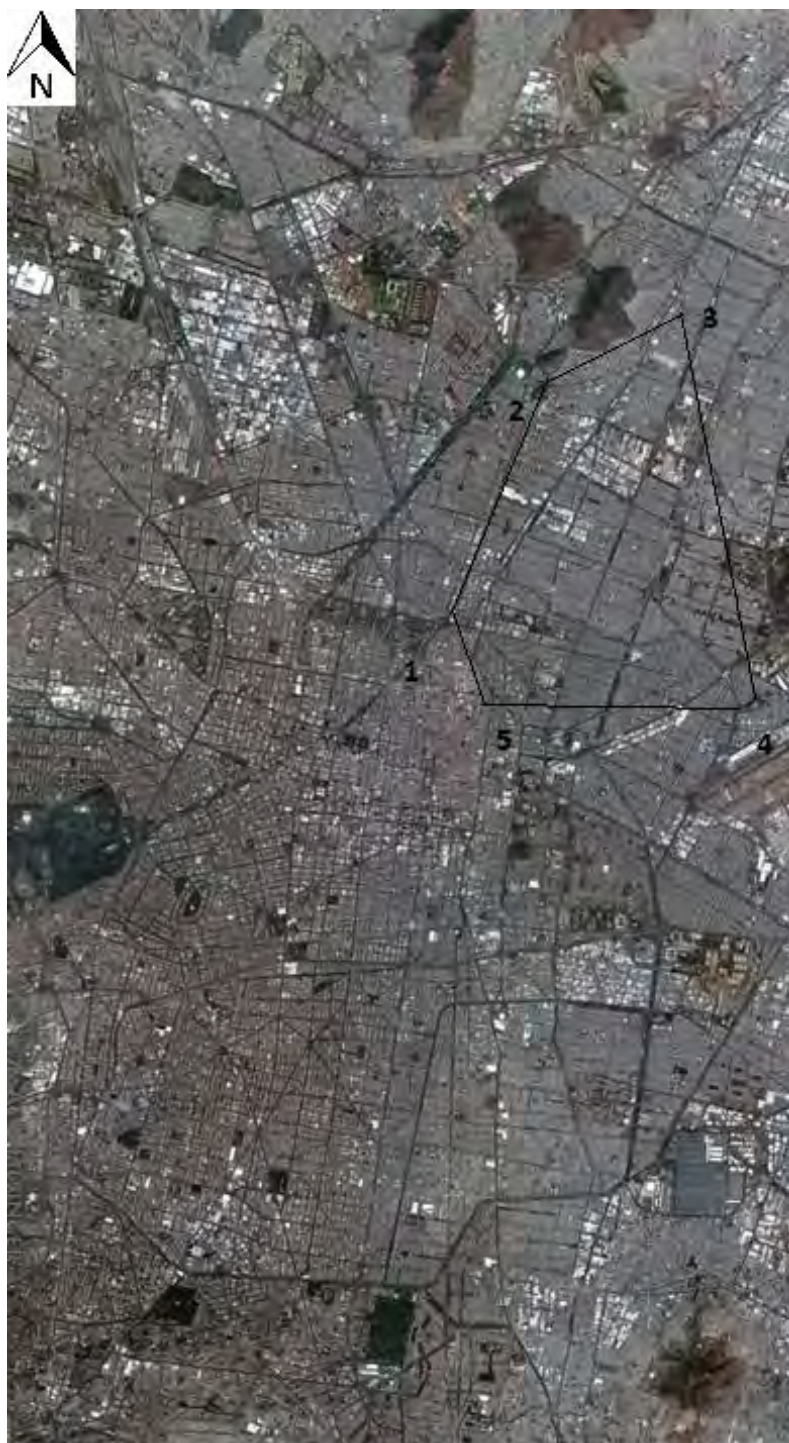


Fig. 88 Evolución de la isla de Tenochtitlan VIII-I

De 1330, a la CD. De México del 2010. Del Paraíso terrenal a la Jungla del asfalto y la contaminación. Polígono del territorio del lago otorgado a Tlatelolco: 1.- Santiago Tlatelolco, 2.- Calzada Tepeyac, 3.- Atzacolaco, 4.- el cerro Tepetzingo, 5.- la acequia Tezontlale.



Fig. 89 Evolución de la isla de Tenochtitlan IX

De 1330, a la CD. De México del 2010. Del Paraíso terrenal a la Jungla del asfalto y la contaminación.



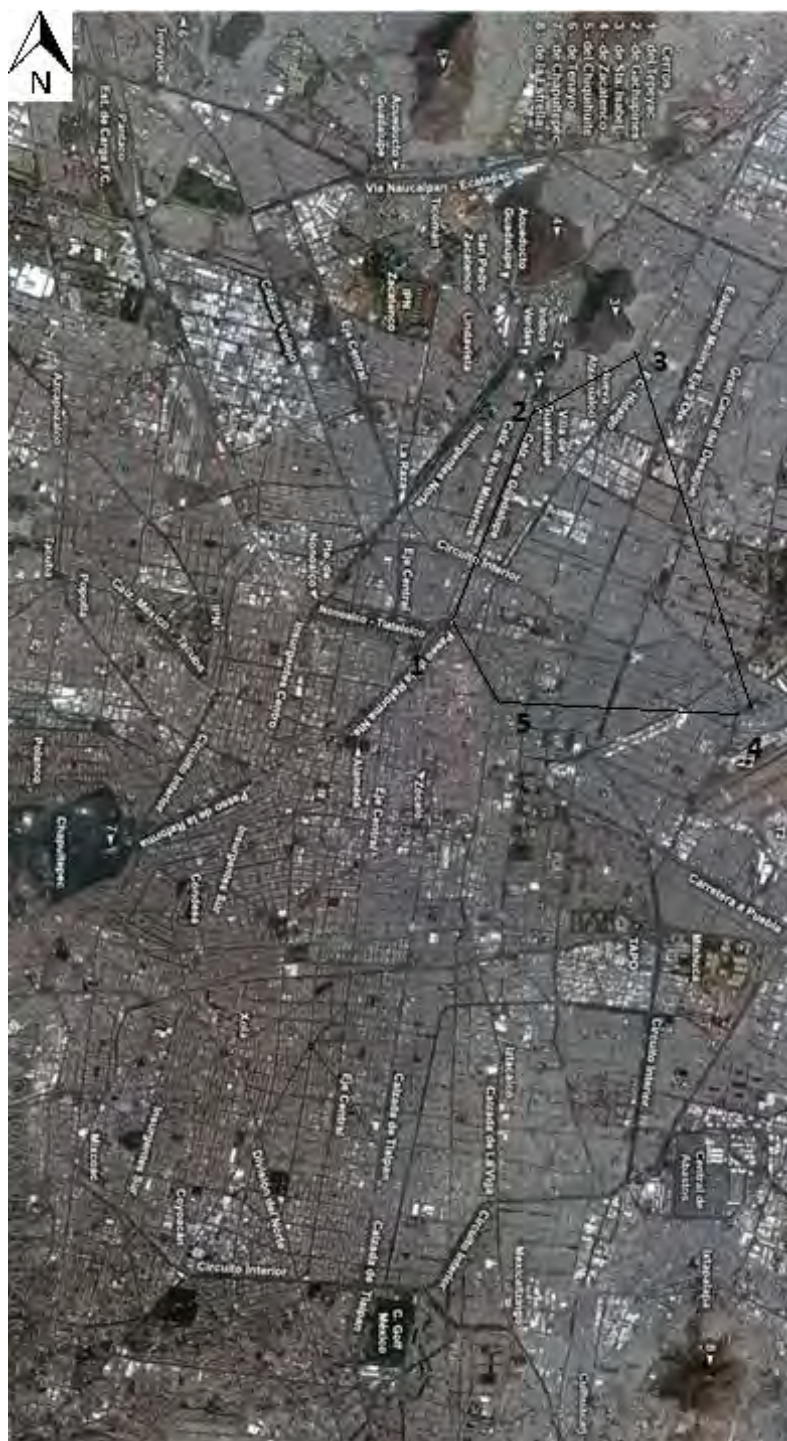


Fig. 90 Evolución de la isla de Tenochtitlan IX-I

De 1330, a la CD. De México del 2010. Del Paraíso terrenal a la Jungla del asfalto y la contaminación. Polígono del territorio del lago otorgado a Tlatelolco: 1.- Santiago Tlatelolco, 2.- Calzada Tepeyac, 3.- Atzacolaco, 4.- el cerro Tepetzingo, 5.- la acequia Tezontale.



Como se puede apreciar en las imágenes anteriores (y en: <http://mexicomaxico.org/Tenoch/EvolCDMX/TenochEvol.htm>), donde se tenía lo que en España llaman hoy día, “paisaje de agua”, se tiene un almarjal de concreto y asfalto, en el que sobreviven pequeños nichos ecológicos de lo que fue un ecosistema acuático. Mediante disciplinas como la Hidrobiología, que estudian estos nichos sobrevivientes, podemos entender cómo funcionaban estos desaparecidos lagos, descubrir cada elemento que lo componía y el comportamiento de los embalses que hoy día subsisten ya sean naturales o creados por el hombre. Podemos decir que pese a tener todo en contra, la naturaleza sigue su curso y recupera sus espacios.

Esta resistencia natural, se ve reflejada en las costumbres alimenticias de algunas zonas del valle de México, tras la desaparición de los lagos y la sustitución de alimentos hecha por los conquistadores, persiste el consumo de especies regionales. Esto confirma que el agua es la pieza limitante y transformadora del paisaje, además de que disciplinas como la hidrobiología, son herramientas para entender, diseñar, conservar y preservar el paisaje. Asimismo de que el paisaje es un área nueva de estudio para la hidrobiología. La cual basada en estimaciones, el potencial pesquero del lago de México era de 1,000 toneladas de charal, al año; el área de exclusividad pesquera, de Tlatelolco tenía un perímetro que al sur, en la colindancia de las dos ciudades de Tenochtitlan y Tlatelolco (las calles de Héroes de Granaditas y Órgano y se prolonga hasta el peñón de Tepetzinco, y cierra por la línea costera de la cierra de Guadalupe, hasta la calzada del Tepeyac, bajando hasta los límites de la Lagunilla y Tepito.

La intención de Cortez de crear una ciudad española rodeada de agua como una nueva Venecia de los territorios descubiertos, con una traza que respeto en su mayoría que tenía la ciudad conquistada, no era tan descabellada, lo que no conto, fue que el manejo de los lagos y la relación en equilibrio que había hombre – lago, era tan frágil, que hoy día se padece en un variado número de problemas, como inundaciones provocadas por “lluvias atípicas” (que mencionan las autoridades), deslaves en zonas cercanas a montañas (como lo ocurrido en el

Peñón del Marqués), hundimiento del terreno, que sufre el cuadro central de la ciudad y otras zonas aledañas, un sub-suelo inestable que amplifica los movimientos tectónicos, así como la pérdida de extensión de zonas de recarga de agua para la zona lacustre como va ocurrir en la construcción del nuevo aeropuerto de la Ciudad de México.

Los islotes donde se fundaron México – Tenochtitlan y México – Tlatelolco, no era los mejores sitios para erigir una ciudad, sobre todo Tlatelolco, que era una zona rodeada de agua salobre hasta la edificación de las albardas, además de que la tierra en el lugar es muy arenosa y poco fértil, sin protección de los vientos dominantes del valle, no contaba con fuentes de agua dulce y poco comunicada; con el paso de los años, la cultura logra modificar el paisaje natural y cambiar todo lo desfavorable de la zona, creándose una gran urbe, rodeada de agua dulce, ganando terreno al lago mediante chinampas, con acueductos que transportaban agua potable desde Chapultepec y Azcapotzalco, comunicada con tierra firme mediante las calzadas del Tepeyac, Tenayuca (la cual hace un eje simétrico entre la pirámide de Tenayuca y el templo mayor de Tlatelolco) y Nonoalco, además de su colindancia con el gran embarcadero de la lagunilla. Esta zona poco favorable para el asentamiento humano, resultó un lugar favorable para la comunicación con tierra firme y otros asentamientos humanos, lo que propició la creación de un gran mercado, el intercambio de mercancías y materiales de construcción, enriqueció la cultura y a su vez el paisaje cultural de Tlatelolco.

Al compartir el espacio lacustre y competir por los recursos naturales, las dos ciudades se encontraron en disputa constante, hasta el establecimiento de un territorio para su explotación y cuidado, así nace el tratado que da origen años después a la Ordenanza que Cuauhtémoc exhorta para obtener recursos y espacio, ya que los sobrevivientes a la caída de las dos ciudades a manos de los conquistadores, tienen que ser alimentados y brindar un lugar donde vivir, así es como se hace una copia del ya mencionado tratado, con la esperanza de que sea respetado por los españoles, lo cual no fue así, ya que años después los habitantes de Tlatelolco, tramitan un reclamo ante la corona española, debido que

el “Tepetzinco” (Peñón de Los Baños) era parte de los territorios de Tlatelolco y el cual fue dado a uno de los generales de Cortez tras terminada la Conquista, como pago a sus servicios y el cual lo convirtió en coto de caza.

Posteriormente se cambió en un lugar de baños de aguas termales (hasta nuestros días) para la relajación, que la marquesa Calderón de la Barca, (viajera y cronista del siglo XIX) visitó sus aguas de manantial y termales.

Resulta el lugar un punto de importancia para el valle, debido a que al momento de que el lago estaba en su gran esplendor, éste era un islote, donde se han encontrado restos de homínidos, es el lugar de la pelea mítica de Copil y Huitzilopochtli; tras ser derrotado, el primer mencionado, se le extrae el corazón y este es arrojado al lago, del cual nace el nopal donde posteriormente se posara un águila, que es la señal profética donde se fundara Tenochtitlan. El peñón, también es el altepet del templo mayor de Tlatelolco (como menciona en seminario de mayo del 2015 el Doctor José S. Revueltas).

Así resulta que Tlatelolco, no es sólo el último bastión de un pueblo y lugar de nacimiento de una nación (como dicen algunos románticos del siglo pasado), no sólo es una antigua zona de llanos y patios de ferrocarril, “De los olvidados”, del lugar ensangrentado por la última batalla de los mexicas, de la matanza del 68 y del temblor del 85. Es el territorio que preservó su nombre “Tlatelolco” (no así Tenochtitlan), de un paisaje cultural cambiante, con un vasto territorio, guardián de las fronteras norte del valle, de un sinfín de leyendas desde la llegada del hombre a la zona, una región que se ha dividido y no puede reclamar como de su propiedad, como lo fueron sus aguas antes de la llegada de los españoles (la maestra Perla Valle, menciona que las aguas circundantes a Tlatelolco no eran propias, pertenecían al señorío de Tenochtitlan), es más que una plaza de las tres culturas, es el registro de los cambios culturales de un paisaje, el cual se puede observar de donde existían templos prehispánicos, se da paso a una iglesia colonial y a su vez a edificios modernos.

Donde se encontraban trazadas calzadas-dique, acequias, canales, chinampas, albarradas, hoy se tienen calles, paseos y avenidas. Los registros escritos como la Ordenanza y las crónicas de conquistadores e historiadores, así como las pinturas plasmadas en la Caja de Agua, son testimonio de la reinterpretación de un paisaje, podemos afirmar que un paisaje es el rostro de un ecosistema, que pese a sufrir sucesiones, siempre quedan rastros (como pequeños nichos) visibles que dan idea de cómo era, años antes de sufrir cambios.

***“Toda conquista conlleva una reinterpretación del paisaje”.***



Fig. 91 La conquista española de México - Tenochtitlan

Museo Nacional de Antropología e Historia. Ciudad de México. Fotografía Emilio Revueltas Valle 2016.

## Bibliografía

Albores, Z. B. 1995. *Tules y sirenas. El impacto ecológico y cultural de la industrialización en el alto Lerma*. Gobierno del Estado de México, Colegio Mexiquense. México. 478 pp.

Aparicio, M. F. J. 1992. *Fundamentos de Hidrología de superficie*. Limusa, México. 302 pp.

Bahgat E. y Rifaar A. 1996. El mercado a través del tiempo. *El Correo de la UNESCO*, año XLIX. Francia. pp. 52

Batlle, Enric. El jardín de la metrópoli. Del paisaje romántico al espacio libre para una ciudad sostenible, España. Barcelona, Land & scape Series Editorial GG, 2011, p.101.

Barlow, R. 1987. *Tlatelolco rival de Tenochtitlan*. INAH. México. 163 pp.

Baudot, Georges. (1990). *Cosmogonía indígena de América y encuentro de dos mundos*. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Departamento de Humanidades, Área de Historia de México.

Bojorge-García M. G. y E. A. Cantoral-Uriza. 2007. "Estructura comunitaria de diatomeas asociadas a talos de *Prasiola mexicana* (Chlorophyta) en el río Magdalena, D. F." *Hidrobiológica*, 17 (1). 11-24

Caballero-Miranda, M. E. 1997. *Reconstrucción paleolimnológica del lago de Chalco, México, durante el último máximo glacial – El registro de Diatomeas entre 34,000 y 15,000 años A.P.* UNAM-Instituto de Geología. *Rev. Mexicana de Ciencias Geológicas*, Vol. 14, No. 1. México, D.F. 91 – 100 p.

Cifuentes, L. J.L. y Torres G. 1987. *Océano y sus recursos IV, las ciencias del mar: la oceanografía biológica*. FCE. México. 111 pp.

Conti, Alfredo. Paisajes históricos urbanos: nuevos paradigmas en conservación urbana. Argentina, ICOMOS, 2004.

Connolly, P. 2001. “¿Los mapas son ciudades? La cartografía como prefiguración de lo urbano”. El espacio presencia y representación, Teresita Quiroz Ávila / Leonardo Martínez Carrizales, coordinadores. UAM Azcapotzalco, pp.55 – 81.

Connolly, P. 2008. “¿El mapa es la ciudad? Nuevas miradas a la forma y levantado de la Ciudad de México 1628 de Juan Gómez de Trasmonte”. Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, Núm. 66. UNAM. Pp. 116 – 134.

De la Lanza, E. G. y J. L. G. Calderón. 1995. *Lagos y presas de México*. Centro de Ecología y Desarrollo. México. 320 pp.

De la Lanza, E. G. 1991. Oceanografía de los mares mexicanos, AGT Editores, México D.F. 569 pp.

De la Lanza-Espino, G., G. Gómez-Rodríguez, A. Islas Islas, V. Escalante Richards, y S. Hernández Pulido. 2011. “Análisis del efecto de El Niño y La Niña en el lago de Tecocomulco, cuenca central de México”. Hidrobiológica, 21 (3). 249-259

Delgado, L. E. 2003. “Paisaje y cartografía en la Nueva España. Análisis de dos mapas que acompañan al Corpus de las relaciones geográficas (1577 – 1583)”. EHN 28, enero – junio. Facultad de filosofía y letras. UNAM. Pp. 77 – 102.

Dejoux, C. 1995. La hidrobiología: una ciencia clave para la auscultación del estado de salud de nuestro mundo, ORSTOM misión México, No. 40544. 8 pp.

[http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/pleins\\_textes\\_6/b\\_fdi\\_35-36/40944.pdf](http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_6/b_fdi_35-36/40944.pdf)

Díaz del Castillo, B. 1974. *Historia verdadera de la conquista de Nueva España*. Edi Porrúa. México. 700 pp.

Durán Sanchez, José Luis. El nuevo concepto jurídico de paisaje: nuevas oportunidades para su defensa. Cuides No.9. España, Caja Rural Intermediterránea, 2012, p.73

Escobar, J., J. C. Restrepo., J. I. Martínez. 2005. *La Paleolimnología como herramienta para el estudio y manejo de embalses*. Universidad Nacional de Colombia. Gestión y Ambiente, Vol.8, No. 2. pp. 51 – 59.(H)

Florescano, Enrique. (2006). El Altépetl. Fractal, revista trimestral.  
<http://www.mxfractal.org/F42Florescano.htm>

Galarza, Joaquín. 1997. Los códices mexicanos, documento. Arqueología mexicana. Códices prehispánicos. enero – febrero. Vol. VI – Núm. 23.

García-Bárcena, J. (2007). La cuenca de México Etapa lítica (30000 – 2000 a.C) Los primeros pobladores. La cuenca de México. Vol. XV - Núm. 86. México. Pp. 30 - 33.

García, C. J. L. y G. L. Espino. 1995. *La cuenca de México, en Lagos y presas de México*. Centro de Ecología y Desarrollo. México. pp. 27 – 50.

García Moll, R. (2007). La cuenca de México Preclásico temprano y medio (2500 – 400 a.C) Las primeras sociedades agrícolas. La cuenca de México. Vol. XV - Núm. 86. México. Pp. 34 - 39.

García, M. B. 2004. "Los lagos del valle de México. La gran inundación de 1629". Arqueología mexicana. Vol. XII Núm. 68. México. Pp. 50 -57.

Gibson, J. J., 1963. "The Useful Dimensions of Sensitivity?". American Psychologist, 18: 1-15. P.2



Gómez Mendoza, Josefina. 2008. "La mirada del geógrafo sobre el paisaje: del conocimiento a la gestión". En Maderuelo, Javier. *Paisaje y territorio*, Madrid, ABADA Editores.

Guilliem, A. S. 2003. *La caja de agua del imperial colegio de Santa Cruz de Tlatelolco, pintura mural de los albores novohispanos*. UNAM, Instituto de investigaciones históricas. México. Pp 15 - 32.

Hinojosa, L. E. 2007. Mapas y códigos de Morelos. Inventio. La génesis de la cultura universitaria de Morelos, Núm. 24 (11). UAEM. Morelos, México.

Hinojosa, L. E. 2013. Paisaje, caminos y huellas del pasado; cartografía histórica de Morelos siglos XVI – XVIII. DVD. UAEM. Morelos, México.

Hodge, M. G. y C. E. Códovar. Y C.D. Frederick. 1996. Los asentamientos prehispánicos y el medio cambiante del sureste de la Cuenca de México. En: Tierra, agua y Bosques. Historia y Medio ambiente en el México central. CEMCA/UDG/Instituto Mora. México. 50 – 68 p.

Ibarra, P., Nieto, V. 2000. Esquema metodológico para la realización del mapa de grandes dominios de paisaje de Aragón. Dpto. de Geografía y Ordenación del territorio. Universidad de Zaragoza. España. 404 pp.

Jujnovsky, J., L. Almeida-Leñero, M. Bojorge-García, Y. L. Monges, E. Cantoral-Uriza<sup>1</sup> y M. Mazari-Hiriart. 2010. "Servicios ecosistémicos hidrológicos: calidad y cantidad del agua en el río Magdalena, Ciudad de México". *Hidrobiológica*, 20 (2). 113-126

La riqueza del Gabinete de Historia natural del Museo Nacional de México. La década de 1830. Rodrigo A. Vega y Ortega. <https://nuevomundo.revues.org/62082>

LA ICTIOLOGÍA EN MÉXICO. UN PUNTO DE VISTA DE LA SOCIEDAD ICTIOLÓGICA MEXICANA A.C. (SIMAC).

[http://www.revista.unam.mx/vol.6/num10/art101/oct\\_art101.pdf](http://www.revista.unam.mx/vol.6/num10/art101/oct_art101.pdf)

Landscapes of the mind. Paisajismo británico, colección Tate 1690 - 2007. Museo nacional de arte. México. 20015. P.4, 6, 10

Legorreta, Jorge. 2013. Los ríos de la ciudad de México: pasado, presente y futuro. Ciencias 107-108, julio 2012-febrero 2013, p. 18-32

<http://www.revistaciencias.unam.mx/pt/145-revistas/revista-ciencias-107-108/1169-los-r%C3%ADos-de-la-ciudad-de-m%C3%A9xico-pasado,-presente-y-futuro.html>

León-Portilla, Miguel. 2003. Códices, Los antiguos libros del nuevo mundo. Edi. Aguilar. México. 335 pp.

López, L. L. (2007). La cuenca de México Clásico (150 – 600 / 650 d.c) La diferenciación campo / ciudad. La cuenca de México. Vol. XV - Núm. 86. México. Pp. 44 - 49.

López Silvestre, Federico. El paisaje, ¿nace o se hace? Teorías culturales del paisaje, España, Dialnet, Mètode: Anuario, no.2009. p.98

Lorenzo, J. L. 1974. *Algunos datos sobre el Albarradón de Nezahualcóyotl*. INAH. México. Núm 10, pp. 3 – 10.(H)

Maderuelo, Javier. El paisaje, génesis de un concepto, Madrid, ABADA Editores, 2005, p.9, 17, 21, 50, 61, 92.

Maderuelo, J. 2008. “Maneras de ver el mundo. De la cartografía al paisaje”. Paisaje y territorio, Javier Maderuelo, dir. ABADA Editores, Madrid, pp.56 – 82.

Maderuelo, Javier. 2008. “Maneras de ver el mundo. De la cartografía al paisaje”. En Maderuelo, Javier. *Paisaje y territorio*, Madrid, ABADA Editores.

Maderuelo, Javier. El paisaje Urbano, España, Estudios Geográficos, Vol 71, No 269 (2010)  
doi:10.3989/estgeogr.201019.

Martínez-Cruz P., A. Hernández-Martínez, R. Soto-Castor, A. Esquivel Herrera y J. Rangel Levario.  
2006. "Empleo de humedales artificiales para el tratamiento de aguas de un canal experimental de Xochimilco, México". Hidrobiológica, 16 (3). 211-219

Mata, O. R. y Fernández, M. 2010. Paisajes y patrimonios culturales del agua. La salvaguarda del valor patrimonial de los regadíos tradicionales. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. Universidad de Barcelona. Vol. XIV, núm. 337

<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-337.htm>

Matos Moctezuma, E. (1981). *El templo mayor de México, crónicas del siglo XVI*. Edi. Asociación nacional de libreros, A.C. México. 335 pp.

Matos, M, E. 2001. Reflexiones acerca del plano de Tenochtitlán publicado en Nuremberg en 1524. C.M.H.L.B. Caravelle. No. 76 – 77. Toulouse. Pp. 183 – 195. En:  
[http://www.persee.fr/doc/carav\\_1147-6753\\_2001\\_num\\_76\\_1\\_1296](http://www.persee.fr/doc/carav_1147-6753_2001_num_76_1_1296)

Matos Moctezuma, E. (2007). *La cuenca de México Posclásico tardío (1350 – 1519 d.C) El dominio mexicana*. La cuenca de México. Vol. XV - Núm. 86. México. Pp. 58 - 63.

Matos Moctezuma, E. (2008). Breve historia de Tlatelolco. Tlatelolco, su historia y arqueología. Vol. XV - Núm. 89. México. Pp. 28 - 37.

Matos Moctezuma, E. 2014. Una visita al templo mayor de Tenochtitlán. Arqueología mexicana. El templo mayor a un siglo de su descubrimiento. Junio. Núm. 56. Edición especial.

Monjarás-Ruiz, J. 1993. [Reseña] Perla Valle, Memorial de Tepetlaóztoc o Códice Kingsborough. A Cuatrocientos cuarenta años. México, INAH (Serie Etnohistoria) en dimensión Antropológica, vol.

2, Septiembre – diciembre. Pp. 153 – 159. En:  
<http://www.dimensionantropologica.inah.gob.mx/?p=1539>

Nalda, E. (2007). La cuenca de México Epiclásico (650 – 900 d.c) Caída de Teotihuacan y nuevas formas de organización. La cuenca de México. Vol. XV - Núm. 86. México. Pp. 50 - 53.

Noguez, X. y Valle. P. 1989. Códice de Tlatelolco. México. 71 pp.

Noguez, Xavier. 2014. Ordenanza del Señor Cuauhtémoc, documento. Arqueología mexicana. Atzompa, Oaxaca. marzo – abril. Vol. XXI – Núm. 126.

Novelo, E. y R. Tavera. 2011. “Un panorama gráfico de las algas de agua dulce de México”. Hidrobiológica, 21 (3). 333-341.

Odum, E. P. 1972. Ecología, Editorial Interamericana, México D.F. 639 pp.

Oliva-Martínez, M. G. y J. L. Godínez-Ortega y C. A. Zuñiga-Ramos. 2014. “Biodiversidad del fitoplancton de aguas continentales en México”. Revista Mexicana de Biodiversidad, Supl. 85. 54-61.

Oliva Martínez, M. G., A. Rodríguez Rocha, A. Lugo Vázquez y M. Sánchez Rodríguez. 2008. “Composición y dinámica del fitoplancton en un lago urbano hipertrófico”. Hidrobiológica, 18 (1 Suplemento). 1-13.

Palerm, A. y E. Wolf. 1972. *Agricultura y Civilización en Mesoamérica*. SEP. México. 215 pp.

Palerm, A. 1973. *Obras hidráulicas prehispánicas en el sistema lacustre de México*. SEP, INAH. México. 244 pp.

Parsons, J. R. (2007). La cuenca de México Posclásico temprano y medio (900 – 1350 d.c) Época de transición. La cuenca de México. Vol. XV - Núm. 86. México. Pp. 54 - 57.

Patiño Restrepo, J. F. 2017. Una Aproximación a la Ciencia y el Arte: Vida y Obra de Francisco Hernández. <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/enfermeria/ve-123/vidayobradefranciscohernandez/>

Pérez, C. M. (2007). *La cuenca de México Preclásico tardío (400 – 200 a.c) Las primeras ciudades.* La cuenca de México. Vol. XV - Núm. 86. México. Pp. 40 - 43.

Porro, G. J. 2011. “La cartografía histórica como fuente para la investigación histórica y patrimonial (Antigüedad y Edad Media)”. Revista ph. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. No.77. pp. 54 – 61.

Programa de desarrollo de capacidades para el Caribe (CCBP) Para el patrimonio mundial. Gestión de Paisajes, modulo 4. UNESCO. Realizado por Isabel Rigol Savio. La Habana, 2009, p.10, 11, 12

Rendon, Silvia. 1952. Ordenanza del Señor Cuauhtémoc, paleografía, traducción y noticia introductoria. Tulane University of Louisiana, Middle American Research Institute. New Orleans. 40 pp.

Revueltas, V. E., 2016. Fermín Revueltas y el paisaje. Cuestión de diseño. Revista del posgrado en diseño UAM Azcapotzalco. Núm. 5 - año 5. ISSN: 2007-O11X. Pp. 22 – 31.

Revueltas, V. J. S. 2016. Una aproximación al valle de México, su historia y su hidráulica. En imprenta. Departamento de investigación y conocimiento para el diseño. México. 15 pp.

Rojas, R. R. (2004). *Las cuencas lacustres del altiplano central. Lagos del valle de México.* Vol. XII - Núm. 68. México. Pp. 20 -27.

Ribas, P. A. 2007. Los paisajes del agua como paisajes culturales. Conceptos, métodos y experiencias prácticas para su interpretación y valorización. Departamento de geografía, historia e historia del arte, universidad de Girona. 1-16.

<http://web2.udg.edu/aigua/material/apogeo.pdf>

Rul, G. F. 2012. "Diego Rivera y la arqueología mexicana. La raíz profunda". Arqueología mexicana. Diego Rivera y la arqueología mexicana. Edición especial – Núm. 47. México. Pp. 84 -87.

Ruiz Gómez, Esperanza Macarena. Paisaje y jardín en el siglo XXI. El retorno al placer de los sentidos. Arte, Individuo y Sociedad, vol. 21. Madrid España, 2009, p.143.

Simmel, George. Filosofía del paisaje, España, Editorial SEQUITUR, 2013, p.4.

Torres, O. R. 1991. *Los peces de México*. UAM Iztapalapa, Edi AGT. México. 235 pp.

Valek, V. G. 2000. "Agua, reflejo de un valle en el tiempo". Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM. Edi. Offset, s.a. de c.v. México D.F. 131 pp.

Valle, P. P. 1994. Códice de Tlatelolco, estudio preliminar. INAH Y Universidad de Puebla. México. 92 pp.

Valle, P. P. 1993. Memorial de los indios de Tepetlaóztoc o Códice Kingsborough "...A cuatrocientos cuarenta años...". Instituto Nacional de Antropología e Historia. México D.F. 145 pp.

Valle, Pérez Perla. 1999. Memorias en imágenes de los pueblos indios, documento. Arqueología mexicana. Códices coloniales. julio – agosto. Vol. VII – Núm. 38.

Valle, Pérez Perla. 2000. *Ordenanza del señor Cuauhtémoc*. Gobierno de la Ciudad de México. México D.F. 168 pp.



Varela, M. J. 2007. La cartografía histórica. Universidad de Valladolid. España. P.22-30.

Vargas, B. M. 2010. Santiago Tlatelolco y el sistema hidráulico de la ciudad de México colonial (1523 – 1610). En, Los indios y las ciudades de Nueva España, Castro, G. F., coordinación. Instituto de investigaciones históricas, UNAM. 420 pp.

<http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/indiosciudades/indiosciudad006.pdf>

Villegas, P. 2010. Del tianguis prehispánico al tianguis colonial: lugar de intercambio y predicación (siglo XVI). Estudios Mesoamericanos. Nueva época, 8, enero – junio. México. 93 - 101 pp.

Yoma M. M. R. y Martos L. L. A. 1996. Los Aztecas, Grandeza y decadencia de Tlatelolco. El Correo de la UNESCO, año XLIX. Francia. pp. 52

Wetzel, G. R. 2001. Limnology, lake and river ecosystems. Academic Press. San Diego, California, U.S.A. 1006 pp.

## Bibliografía Consultada

Alcántara, O. S. 2001. Restauración de jardines históricos en México: los jardines flotantes (chinampas) y los jardines formales (Chapultepec).  
[http://www.icomos.org/publications/jardines\\_historicos\\_buenos\\_aires\\_2001/conferencia8.pdf](http://www.icomos.org/publications/jardines_historicos_buenos_aires_2001/conferencia8.pdf). 21 pp.

Ana María L. Velasco Lozano. 2002. *El jardín de Itztapalapa*. Arqueología mexicana. Antiguos Jardines Mexicanos. septiembre – octubre. Vol. X – Núm. 57.

Antonio Lot y Alejandro Novelo. 2004. *Iconografía y estudio de plantas acuáticas de la ciudad de México y sus alrededores*. UNAM, Instituto de Biología. México. 95 pp.

Benévolo, L. 1982. *Diseño de la ciudad 2. El arte y la ciudad antigua*. Edi Gustavo Gili. Barcelona.

Conceptos Cartográficos. Instituto geográfico nacional, Gobierno de España. Diciembre 2015.  
[http://media.wix.com/ugd/1c299f\\_84520011f894c2f21153f601422af7c8.pdf](http://media.wix.com/ugd/1c299f_84520011f894c2f21153f601422af7c8.pdf)

Contreras-MacBeath, T., Gaspar-Dillanes, M. T., Huidobro-Campos, L. y Mejía-Mojica, H. 2014. PECES INVASORES EN EL CENTRO DE MÉXICO. CONABIO. Sistema de información sobre especies invasoras en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fecha de acceso: 15 agosto 2017. URL:

<http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/Invasoras/pdf/acuaticas-invasoras-cap24.pdf>

Doris Heyden. 2002. *Jardines botánicos prehispánicos*. Arqueología mexicana. Antiguos Jardines Mexicanos. septiembre – octubre. Vol. X – Núm. 57.

Díaz Cíntora Salvador. 1995. *Huehuetlatolli, libro sexto del Códice Florentino*. UNAM. México. 139 pp.

Ciudad y Medio ambiente. Modulo I: Territorio, paisaje y ciudad. La ciudad moderna y la ciudad contemporánea. Universidad Nacional de Colombia. Noviembre 2015.

<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/palmira/5000455/modulos/modulo1/lec2.htm>

Farthing Stephen y Richard Cork, ARTE, TODA LA HISTORIA. Editorial BLUME, España, 2010.

Favila, C. F. 2016. Alimentación Prehispánica en la Cuenca del Valle de México, el caso de Tlalpizáhuac. Culinaria REVISTA VIRTUAL ESPECIALIZADA EN GASTRONOMÍA. Año 6, Nueva Época No. 12, Julio - Diciembre 2016, Facultad de Turismo y Gastronomía de la Universidad Autónoma del Estado de México, 201-2012 p. [http://web.uaemex.mx/Culinaria/tres\\_ne/articulo\\_10.pdf](http://web.uaemex.mx/Culinaria/tres_ne/articulo_10.pdf)

PAISAJE Y FOTOGRAFÍA Y PAIS. <http://www.ciudadesostenible.es/pairbompiani.pdf>

Fotografía paisajística. <https://hipertextual.com/archivo/2011/01/fotografia-paisajistica-i/>

González Aragón, J. C. 1997. Códice plano en papel de maguey. INAH, CONACULTA. México. 7 pp.

González, A. L. 1988. Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlan. INAH, H. Cámara de Diputados. México. 99 pp.

Hernández Betancourt, S. F., Chumba, S. L., Sélem, S. C. I. y Chablé, S. J. 2013. ¿Qué ha reducido la diversidad de peces endémicos dulceacuícolas en México? Universidad autónoma de Yucatán. <http://www.ccba.uady.mx/bioagro/V6N1/Articulo%202.pdf>

Hodge, M. G. y C. E. Códovar. Y C.D. Frederick. 1996. Los asentamientos prehispánicos y el medio cambiante del sureste de la Cuenca de México. En: Tierra, agua y Bosques. Historia y Medio ambiente en el México central. CEMCA/UDG/Instituto Mora. México. 50 – 68 p.

Instituto Nacional de Antropología e Historia. Códices de México, memorias y saberes. Octubre 2015. <http://codices.inah.gob.mx/movil/index.php>

Y <http://codices.inah.gob.mx/pc/index.php>

López, A. A. 1990. *Los mitos del Tlacuache. Caminos de la mitología mesoamericana*. Alianza Editorial Mexicana. México. 542 pp.

Kolb, F. 1992. *La ciudad en la antigüedad*. Edi Gredos. Madrid.

Mc Clunng, T. E. 1979. *Ecología y cultura en Mesoamérica*. UNAM. México. 110 pp.

Razón y palabra. La escenografía virtual en la era digital cinematográfica, Jorge Nieto. Número 55. Noviembre 2015. <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n55/jnieto.html>

Rémi, S. 1977. *Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana*. Siglo XXI, México. 783 pp.

Rojas, R. T. 1985. “*La tecnología mesoamericana en el siglo XVI*” en *Historia de la agricultura. Época prehispánica, siglo XVI*. INAH. pp 129 – 232.

Rojas, R. T. 1998. *La cosecha del agua en la cuenca de México*. ciesas, México, D.F. 117 pp.

Sahagún, Fray Bernardino de, 1969. *Historia General de las cosas de la Nueva España*. Editorial Porrúa. México. 4 vols.

Sica, P. 1977. *La imagen de la ciudad. De Esparta a Las Vegas*. Edi Gustavo Gili. Barcelona.

Stephen Farthing y Richard Cork, ARTE, TODA LA HISTORIA. Editorial BLUME, España, 2010.

Torquemada, F. J. 1975. *Monarquía Indiana. De los veinte y un libros rituales y Monarquía Indiana; con el origen y guerra de los indios occidentales, de sus poblaciones, descubrimientos, conquista, conservación y otras cosas maravillosas de la misma tierra*. UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas. México.

Valle, P. P. 1994. *El Códice de Tlatelolco*. INAH Y Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México. 92 pp.

Valle, P. P. 1994. *Memorial de los indios de Tepetlaóztoc, Estado de México (Códice Kingsborough)*. Gobierno del Estado de México y Colegio Mexiquense. Toluca, Edo. Mex. México. 2 vols.

Vicent García Editores. Códice, códigos. Octubre 2015. <http://www.vgesa.com/Codice-Que-es-un-codice-Definicion.htm>

Welch, R. G. 1952. *Limnology*. McGraw-Hill Book Company. New York. USA. 538 pp.

Wetzel, R.G. 1981. *Limnología*. Edi Omega. Barcelona España. 679 pp.

# HIDROBIOLOGIA

Emilio Revueltas Valle

Estudiante egresado del posgrado en diseño, planificación y conservación de paisajes y jardines. Cuenta con un artículo publica en la revista Cuestión de diseño.

Objetivo: Hidrobiólogo con experiencia en limnología, biometría, análisis granulométrico, impacto ambiental y estadística.

## **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

### **Colaborador Ponente.**

- Participé como ponente en el Seminario de investigación: La Ciencia-ficción como método prospectivo para el diseño. De septiembre 2012 a diciembre 2015.
- Participación como alumno/ponente en los seminarios Ciudad, paisaje, historia y en expoCyad.

### **Asesor técnico.**

- Participé asesorando técnicamente a la Doctora Valle en la elaboración de sus publicaciones.

### **Universidad Autónoma Metropolitana / Investigador**

- Participé en el programa de investigación del lago de Catemaco, encontrando 7 especies diferentes y dos introducidas.
- Publique una nota con el resultado de una especie introducida en la revista de Limnología de la Universidad del Sureste de Texas.
- Colaboré en el análisis del lago El Zacatal y La Escondida, en la zona de los Tuxtlas Veracruz.
- Participé en el análisis de Desarrollo y Crecimiento Sustentable del Sur Poniente de la Ciudad de México.
- Colaboré en el análisis de resultados.
- Participé en la elaboración del documento de resultados. Reduciendo el tiempo de entrega en un 20%.
- Coordine el enlace con el responsable de Sistemas en la SEMARNAP

### **Delegación Coyoacán / Investigador**

- Participé en la primera etapa del análisis y recuperación del lago de Huayamilpas en la delegación Coyoacán, Ciudad de México.
- Realice el análisis de la bentofauna del lago de Huayamilpas, encontrando 4 especies diferentes en el lago.
- Coordine la realización de un servicio social.

## **EDUCACIÓN ACADÉMICA**

1988-1995	UAM / Licenciatura en Hidrobiología
2015-2017	UAM / Maestría en diseño, planificación y conservación de paisajes y jardines



## **PUBLICACIONES**

Torres-Orozco, R. B. y Revueltas-Valle, E. 1996. New southernmost record of the Asiatic clam *Corbicula fluminea* (Bivalvia: Corbiculidae), in Mexico: Southwestern Naturalist [SOUTHWEST. NAT.], vol. 41, no. 1, pp. 60-61.

Revueltas, V. E. 2016. Fermín Revueltas y el paisaje. Cuestión de diseño, UAM Azcapotzalco. No. 5, año 5, ISSN: 2007-011X, pp. 22-31.

## **INFORMACIÓN ADICIONAL**

Mexicano, soltero.

Inglés Intermedio, manejo de Office (Excel, Word, Power Point, Outlook), Progress, HTML, Paint Shop Pro, Paquetes estadísticos. Cursos, seminarios y ciclos de conferencias: primer ciclo de conferencias la vida en el mar, quinto aniversario del departamento de hidrobiología , análisis granulométrico y comparación de resultados estadísticos, tercera reunión nacional Alejandro Villalobos, curso Limnología Aplicada, Biometría (Universidad de Baylor), seminario de investigación la ciencia ficción como método prospectivo para el diseño. Seminario internacional Paisaje y jardín como patrimonio cultural. México – Brasil.

Cinta negra cuarto Dan en Tae Kwon Do.

## Anexo fotográfico

*Un hombre, una meta, una misión.*

*Un corazón, un alma sólo una solución.*

*Un destello de luz, sí, un dios, un punto de vista.*

***One vision.***

***Freddie Mercury, Brian May, Roger Taylor y John Deacon.***

El paisaje es el escenario, donde transcurre nuestra vida diaria; este entorno ha encontrado en las artes plásticas su medio de expresión y en los virtuosos gráficos sus mejores intérpretes. “Desde la pintura rupestre hasta la actualidad, el paisaje ha sido fuente de inspiración para cualquier representación artística y que va más allá del marco delimitante, el encuadre del lente por donde se observa o las notas musicales que la describen” (Revueltas, 2016, p.26). Esta fuente de inspiración, ha sido un referente para las representaciones artísticas, donde se “han intentado transportar el espíritu del paisaje a sus ritmos, pinturas, construcciones, versos o esculturas” (Batlle, 2011).

Tanto en la pintura y en la fotografía, los paisajes naturales, urbanos, históricos, etcétera, han sido un tema común. "Los paisajes son un sujeto fotográfico inanimado, estático y de carácter asequible" (Marinetti, 2011, p. 1) por eso son recurrentes en estas expresiones. Gracias a esta constancia, se puede registrar los cambios que presenta un paisaje, además de ser un registro de las técnicas, estilos y equipos utilizados durante el tiempo.



Fig. 92 Collage de obras de Fermín Revueltas.

Fermín Revueltas, acuarela sobre papel y papel fotográfico, 1930. Colección Ingeniero Silvestre Revueltas (prohibida su reproducción.) Fotografía Emilio Revueltas Valle 2016

La fotografía de paisaje, se define como una representación de un espacio natural o cultural o histórico o urbano, territorio. Los artistas como Fermín Revueltas, que han utilizado a la fotografía para capturar paisajes naturales y culturales, además

de escenas del folclor de los pobladores del país, para posteriormente, gracias a este apunte fotográfico, plasmarlos en sus pinturas.

De igual forma, la fotografía, sirve en esta investigación, como libreta de apuntes, de los vestigios del paisaje cultural, que alguna vez existió en la zona de Tlatelolco y sus alrededores. Donde antes existió un paisaje del agua, hoy solo hay cemento y ladrillos, pero la naturaleza va encontrando sus pequeños sitios donde renace, dando una idea de cómo alguna vez fue todo este territorio.

## Índice del anexo fotográfico.

Fotografía 1 Topónimo de Tlatelolco.....	308
Fotografía 2 Representación del Topónimo de Tlatelolco. ....	308
Fotografía 3 Representación del valle de México, ayer y hoy, I. ....	309
Fotografía 4 Representación del valle de México, ayer y hoy, II. ....	309
Fotografía 5 Pintura mural. ....	310
Fotografía 6 Representación de las etapas constructivas del templo mayor de Tlatelolco. .....	310
Fotografía 7 Representación del tianguis de Tlatelolco. ....	311
Fotografía 8 Recreación de Tlatelolco y sus barrios, I. ....	311
Fotografía 9 Recreación de chinampas, I.....	312
Fotografía 10 Recreación de chinampas, II. ....	312
Fotografía 11 Recreación de chinampas, III. ....	313
Fotografía 12 Recreación de chinampas, IV.....	313
Fotografía 13 Recreación de Tlatelolco y sus barrios, II. ....	314
Fotografía 14 Mapa de Nuremberg de 1524 .....	314
Fotografía 15 Zona arqueológica de Tlatelolco, I.....	315
Fotografía 16 Zona arqueológica de Tlatelolco, II.....	315
Fotografía 17 Zona arqueológica de Tlatelolco, III.....	316
Fotografía 18 Zona arqueológica de Tlatelolco, IV. ....	316
Fotografía 19 Zona arqueológica de Tlatelolco, V. ....	317
Fotografía 20 Zona arqueológica de Tlatelolco, VI. ....	317
Fotografía 21 Zona arqueológica de Tlatelolco, VII.....	319
Fotografía 22 Zona arqueológica de Tlatelolco, VIII.....	319
Fotografía 23 Zona arqueológica de Tlatelolco, (zona chica). ....	320
Fotografía 24 Iglesia de Santiago Tlatelolco, I. ....	321
Fotografía 25 Iglesia de Santiago Tlatelolco, II. ....	321
Fotografía 26 Colegio de la Santa Cruz de Santiago Tlatelolco, I (entrada a la caja de agua). ....	322
Fotografía 27 Iglesia y Colegio de la Santa Cruz de Santiago Tlatelolco. ....	322
Fotografía 28 Iglesia de Santiago Tlatelolco, III (interior, pintura de Santiago). ....	323
Fotografía 29 Iglesia de Santiago Tlatelolco, IV.....	323
Fotografía 30 Tecpan, I (frente). ....	324
Fotografía 31 Fachada secundaria del convento con la fachada original del Tecpan. ....	324
Fotografía 32 Zona arqueológica del templo mayor, I.....	325
Fotografía 33 Zona arqueológica del templo mayor, II.....	325
Fotografía 34 Zona arqueológica del templo mayor, III.....	326
Fotografía 35 Zona arqueológica del templo mayor, IV.....	326
Fotografía 36 Zona arqueológica del templo mayor, V. ....	327
Fotografía 37 Zona arqueológica del templo mayor, VI.....	327
Fotografía 38 Museo del templo mayor, I.....	328

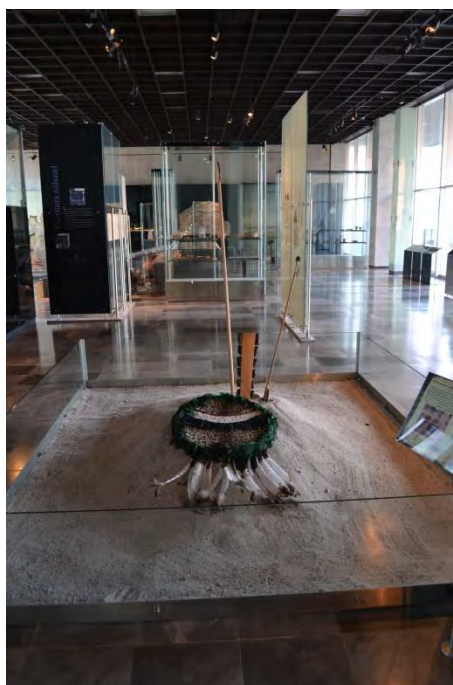
Fotografía 39 Museo del templo mayor, II.....	328
Fotografía 40 Museo del templo mayor, III.....	329
Fotografía 41 Museo del templo mayor, IV. ....	329
Fotografía 42 Museo nacional de antropología e historia, I. ....	330
Fotografía 43 Museo nacional de antropología e historia, II. ....	330
Fotografía 44 Museo nacional de antropología e historia, III. ....	331
Fotografía 45 Museo nacional de antropología e historia, IV.....	331
Fotografía 46 Museo nacional de antropología e historia, V (tira de la peregrinación I). .	332
Fotografía 47 Museo nacional de antropología e historia, VI (tira de la peregrinación II).	332
Fotografía 48 Museo nacional de antropología e historia, VII.....	333
Fotografía 49 Museo nacional de antropología e historia, VIII.....	333
Fotografía 50 Museo nacional de antropología e historia, IX.....	334
Fotografía 51 Museo nacional de antropología e historia, X. ....	334
Fotografía 52 Parque Tezozómoc, I.....	335
Fotografía 53 Parque Tezozómoc, II.....	335
Fotografía 54 Parque Tezozómoc, III.....	336
Fotografía 55 Parque Tezozómoc, IV. ....	336
Fotografía 56 Parque bicentenario, I.....	337
Fotografía 57 Parque bicentenario, II.....	337
Fotografía 58 Parque bicentenario, III.....	338
Fotografía 59 Parque bicentenario, IV. ....	338
Fotografía 60 Parque bicentenario, V. ....	339
Fotografía 61 Parque bicentenario, VI. ....	339
Fotografía 62 Parque Huayamilpas, I. ....	340
Fotografía 63 Parque Huayamilpas, II. ....	340
Fotografía 64 Parque Huayamilpas, III. ....	341
Fotografía 65 Parque Huayamilpas, IV.....	341
Fotografía 66 Parque Huayamilpas, V.....	342
Fotografía 67 Parque Huayamilpas, VI.....	342
Fotografía 68 Espacio escultórico C.U., I (sierra nevada). ....	343
Fotografía 69 Espacio escultórico C.U., II (cerro de la estrella). ....	343
Fotografía 70 Espacio escultórico C.U., III (volcanes). ....	344
Fotografía 71 Espacio escultórico C.U., IV (Iztaccihuatl).....	344
Fotografía 72 Espacio escultórico C.U., V (Popocatepetl). ....	345
Fotografía 73 Espacio escultórico C.U., VI (sierra nevada II). ....	345
Fotografía 74 San Juan de Aragón, I (sierra de Guadalupe). ....	346
Fotografía 75 San Juan de Aragón, II (sierra de Guadalupe). ....	346

## Tlatelolco, Museo



**Fotografía 1 Topónimo de Tlatelolco.**

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 15 de marzo 2015.



**Fotografía 2 Representación del Topónimo de Tlatelolco.**

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 5 de marzo 2017.



**Fotografía 3 Representación del valle de México, ayer y hoy, I.**

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 15 de marzo 2015.



**Fotografía 4 Representación del valle de México, ayer y hoy, II.**

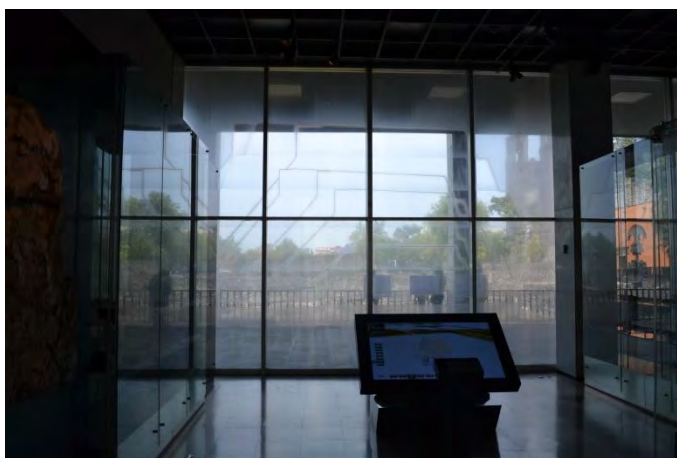
Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 15 de marzo 2015.





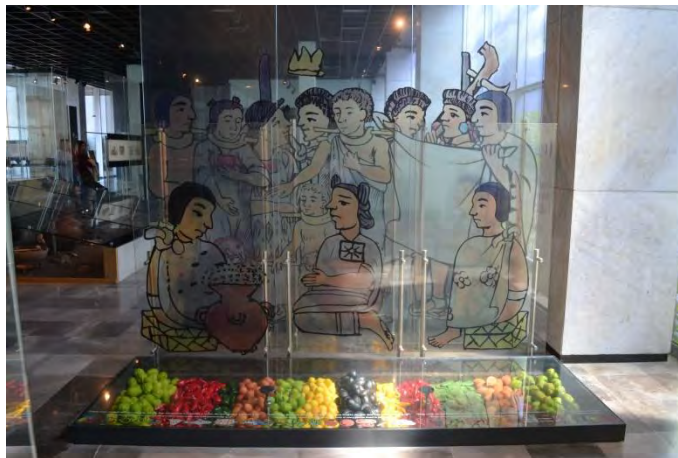
**Fotografía 5 Pintura mural.**

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 15 de marzo 2015.



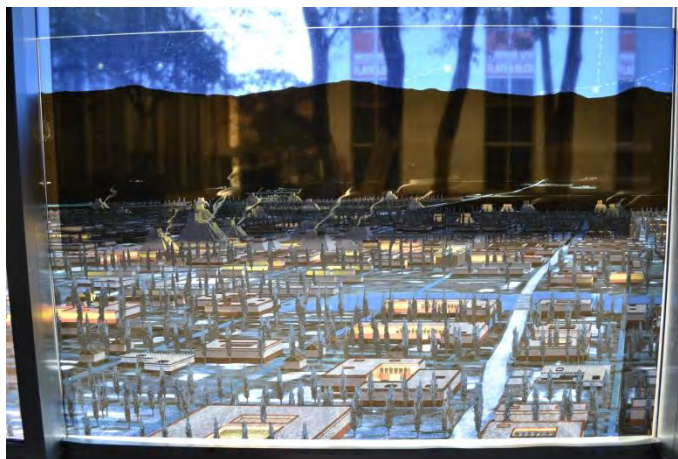
**Fotografía 6 Representación de las etapas constructivas del templo mayor de Tlatelolco.**

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 5 de marzo 2017.



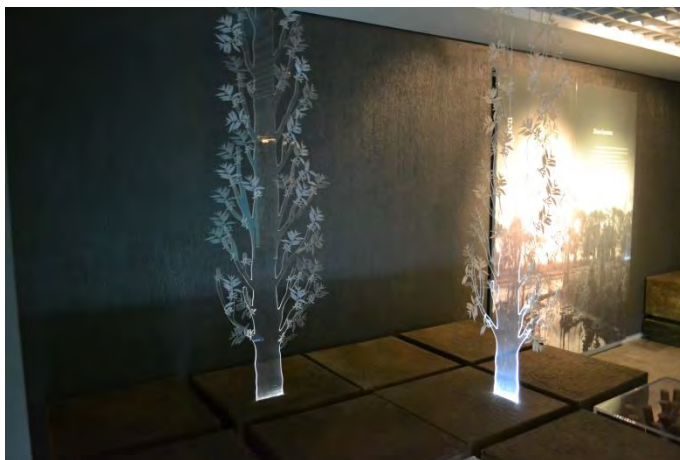
**Fotografía 7 Representación del tianguis de Tlatelolco.**

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 5 de marzo 2017.



**Fotografía 8 Recreación de Tlatelolco y sus barrios, I.**

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 5 de marzo 2017.



**Fotografía 9 Recreación de chinampas, I.**

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 5 de marzo 2017.



**Fotografía 10 Recreación de chinampas, II.**

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 5 de marzo 2017.



**Fotografía 11 Recreación de chinampas, III.**

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 5 de marzo 2017.



**Fotografía 12 Recreación de chinampas, IV.**

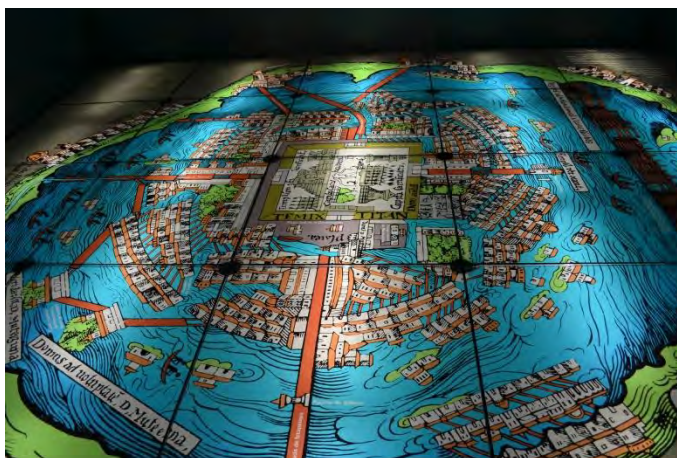
Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 5 de marzo 2017.





**Fotografía 13 Recreación de Tlatelolco y sus barrios, II.**

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 5 de marzo 2017.



**Fotografía 14 Mapa de Nuremberg de 1524**

Museo de sitio de Tlatelolco, Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 15 de marzo 2015.

## Tlatelolco, zona arqueológica



**Fotografía 15 Zona arqueológica de Tlatelolco, I.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 22 de junio 2014.



**Fotografía 16 Zona arqueológica de Tlatelolco, II.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 22 de junio 2014.



**Fotografía 17 Zona arqueológica de Tlatelolco, III.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 22 de junio 2014.



**Fotografía 18 Zona arqueológica de Tlatelolco, IV.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 22 de junio 2014.





**Fotografía 19 Zona arqueológica de Tlatelolco, V.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 22 de junio 2014.



**Fotografía 20 Zona arqueológica de Tlatelolco, VI.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 22 de junio 2014.





**Fotografía 21 Zona arqueológica de Tlatelolco, VII.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 22 de junio 2014.



**Fotografía 22 Zona arqueológica de Tlatelolco, VIII.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 22 de junio 2014.



**Fotografía 23 Zona arqueológica de Tlatelolco, (zona chica).**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 15 de marzo 2015.

## **Tlatelolco, Iglesia y Colegio de la Santa Cruz**



**Fotografía 24 Iglesia de Santiago Tlatelolco, I.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 15 de marzo 2015.



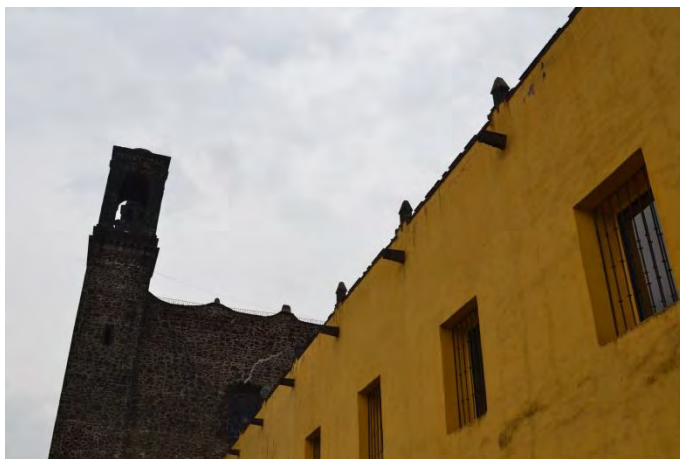
**Fotografía 25 Iglesia de Santiago Tlatelolco, II.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 5 de marzo 2017.



**Fotografía 26 Colegio de la Santa Cruz de Santiago Tlatelolco, I (entrada a la caja de agua).**

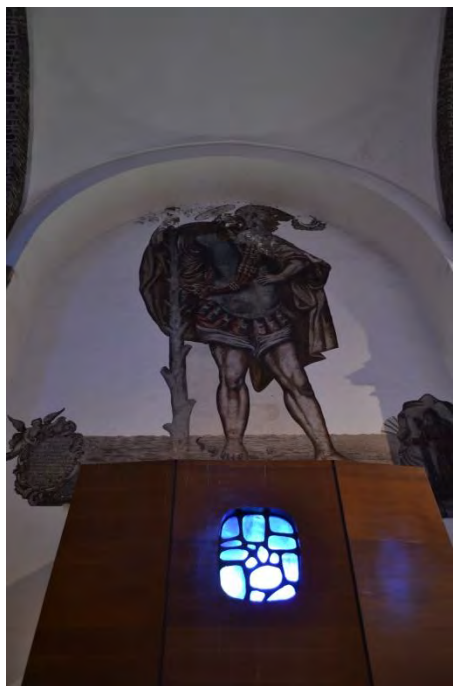
Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 5 de marzo 2017.



**Fotografía 27 Iglesia y Colegio de la Santa Cruz de Santiago Tlatelolco.**

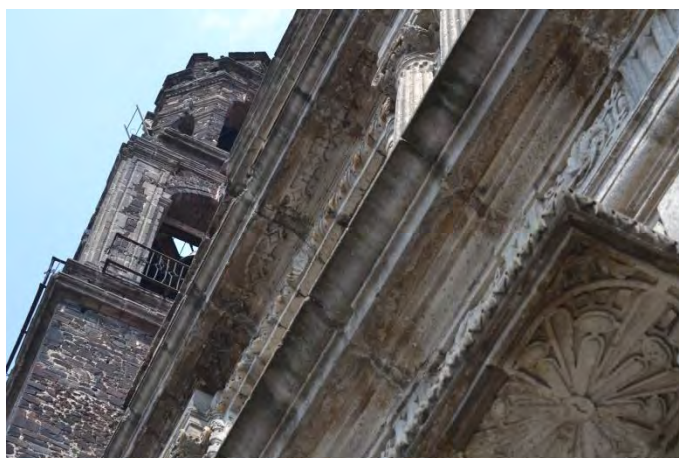
Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 5 de marzo 2017.





**Fotografía 28 Iglesia de Santiago Tlatelolco, III (interior, pintura de Santiago).**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 22 de junio 2014.



**Fotografía 29 Iglesia de Santiago Tlatelolco, IV.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 5 de marzo 2017.



## Tlatelolco, Tecpan



**Fotografía 30 Tecpan, I (frente).**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 22 de junio 2014.



**Fotografía 31 Fachada secundaria del convento con la fachada original del Tecpan.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 5 de marzo 2017.

## Templo mayor, zona arqueológica y museo



**Fotografía 32 Zona arqueológica del templo mayor, I.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 23 de mayo 2016.



**Fotografía 33 Zona arqueológica del templo mayor, II.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 23 de mayo 2016.



**Fotografía 34 Zona arqueológica del templo mayor, III.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 23 de mayo 2016.



**Fotografía 35 Zona arqueológica del templo mayor, IV.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 23 de mayo 2016.





**Fotografía 36 Zona arqueológica del templo mayor, V.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 23 de mayo 2016.



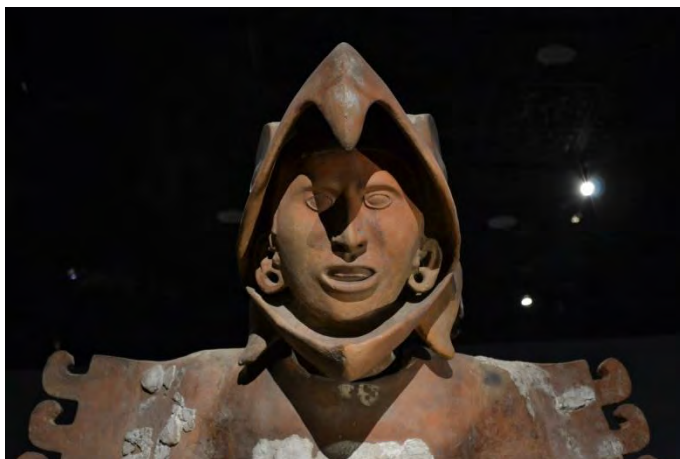
**Fotografía 37 Zona arqueológica del templo mayor, VI.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 23 de mayo 2016.



**Fotografía 38 Museo del templo mayor, I.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 23 de mayo 2016.



**Fotografía 39 Museo del templo mayor, II.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 23 de mayo 2016.



**Fotografía 40 Museo del templo mayor, III.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 23 de mayo 2016.



**Fotografía 41 Museo del templo mayor, IV.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 23 de mayo 2016.



## Museo nacional de antropología e historia



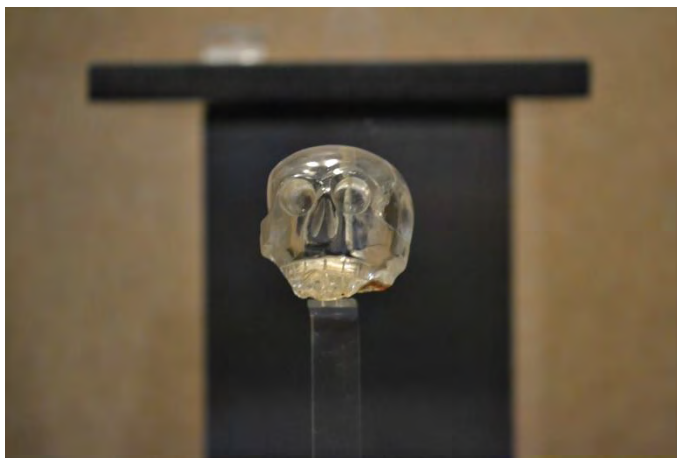
**Fotografía 42 Museo nacional de antropología e historia, I.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 13 de marzo 2016.



**Fotografía 43 Museo nacional de antropología e historia, II.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 13 de marzo 2016.



**Fotografía 44 Museo nacional de antropología e historia, III.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 13 de marzo 2016.



**Fotografía 45 Museo nacional de antropología e historia, IV.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 13 de marzo 2016.



**Fotografía 46 Museo nacional de antropología e historia, V (tira de la peregrinación I).**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 13 de marzo 2016.



**Fotografía 47 Museo nacional de antropología e historia, VI (tira de la peregrinación II).**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 13 de marzo 2016.



**Fotografía 48 Museo nacional de antropología e historia, VII.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 13 de marzo 2016.



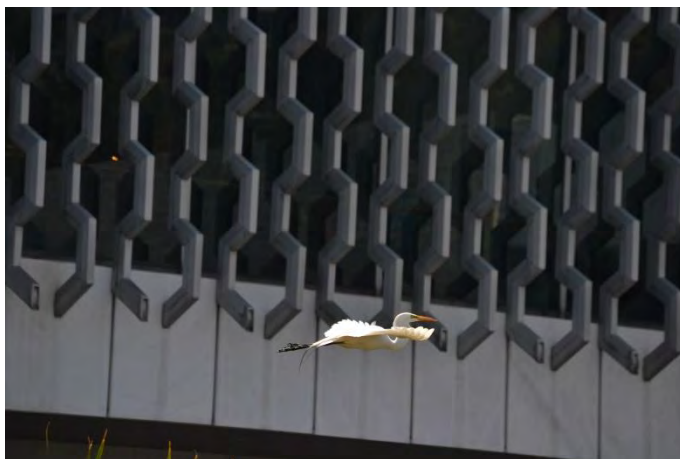
**Fotografía 49 Museo nacional de antropología e historia, VIII.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 13 de marzo 2016.



**Fotografía 50 Museo nacional de antropología e historia, IX.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 13 de marzo 2016.



**Fotografía 51 Museo nacional de antropología e historia, X.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 13 de marzo 2016.



## **Zonas recuperadas, parque Tezozómoc**



**Fotografía 52 Parque Tezozómoc, I.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 4 de noviembre 2016.



**Fotografía 53 Parque Tezozómoc, II.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 4 de noviembre 2016.





**Fotografía 54 Parque Tezozómoc, III.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 4 de noviembre 2016.



**Fotografía 55 Parque Tezozómoc, IV.**

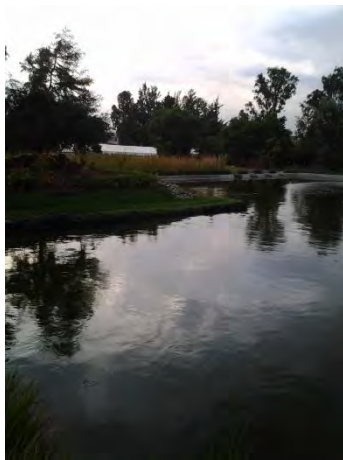
Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 4 de noviembre 2016.

## **Zonas recuperadas, parque bicentenario**



**Fotografía 56 Parque bicentenario, I.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 3 de noviembre 2016.



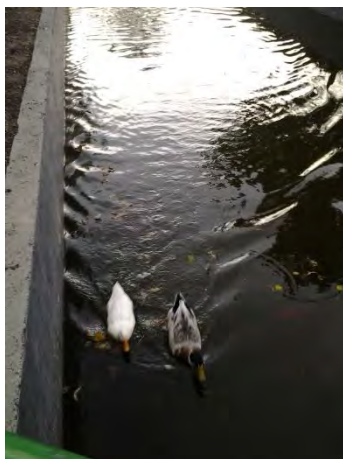
**Fotografía 57 Parque bicentenario, II.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 3 de noviembre 2016.



**Fotografía 58 Parque bicentenario, III.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 3 de noviembre 2016.



**Fotografía 59 Parque bicentenario, IV.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 3 de noviembre 2016.



**Fotografía 60 Parque bicentenario, V.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 3 de noviembre 2016.



**Fotografía 61 Parque bicentenario, VI.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 3 de noviembre 2016.

## **Zonas recuperadas, parque Huayamilpas**



**Fotografía 62 Parque Huayamilpas, I.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 12 de marzo 2017.



**Fotografía 63 Parque Huayamilpas, II.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 12 de marzo 2017.



**Fotografía 64 Parque Huayamilpas, III.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 12 de marzo 2017.



**Fotografía 65 Parque Huayamilpas, IV.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 12 de marzo 2017.





**Fotografía 66 Parque Huayamilpas, V.**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 12 de marzo 2017.



**Fotografía 67 Parque Huayamilpas, VI.**

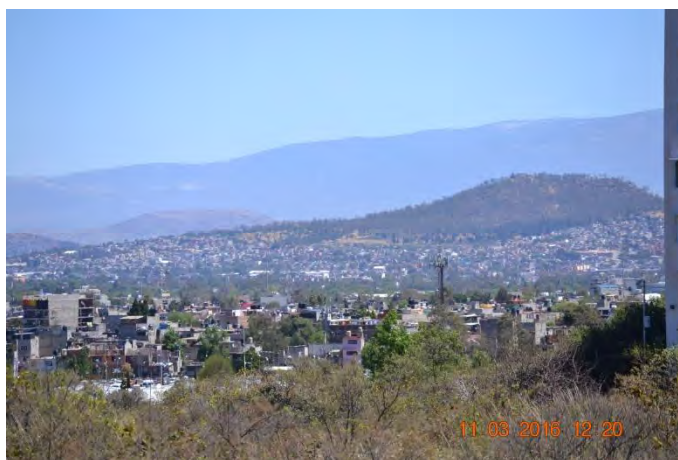
Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 12 de marzo 2017.

## Espacio escultórico de C.U.



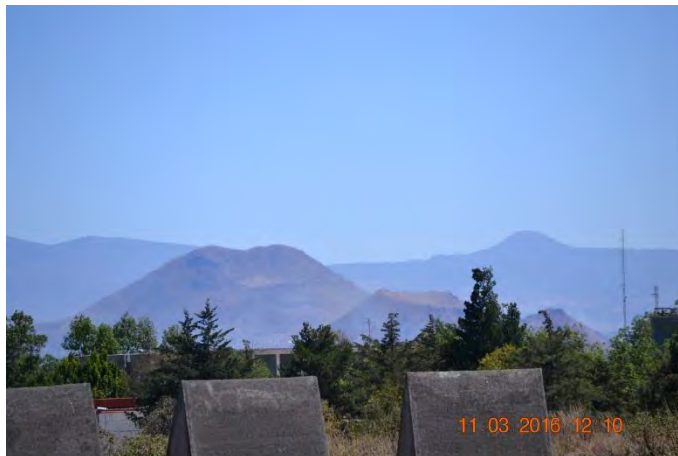
**Fotografía 68 Espacio escultórico C.U., I (sierra nevada).**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 11 de marzo 2016.



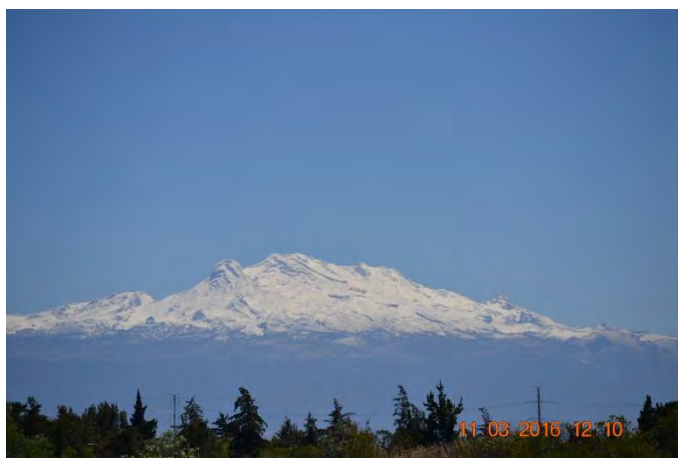
**Fotografía 69 Espacio escultórico C.U., II (cerro de la estrella).**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 11 de marzo 2016.



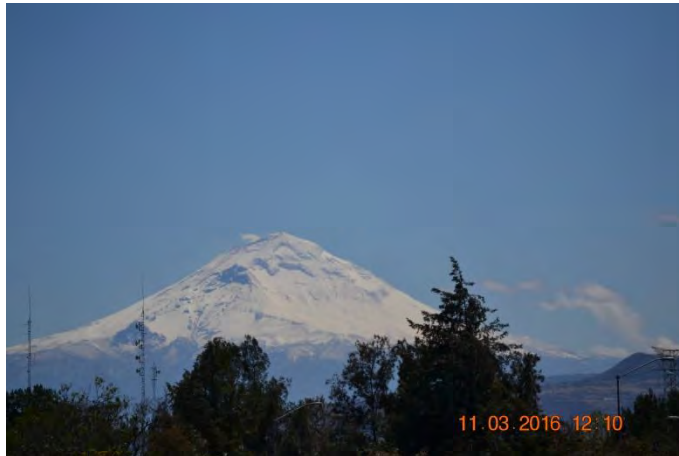
**Fotografía 70 Espacio escultórico C.U., III (volcanes).**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 11 de marzo 2016.



**Fotografía 71 Espacio escultórico C.U., IV (Iztaccihuatl).**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 11 de marzo 2016.



**Fotografía 72 Espacio escultórico C.U., V (Popocatépetl).**

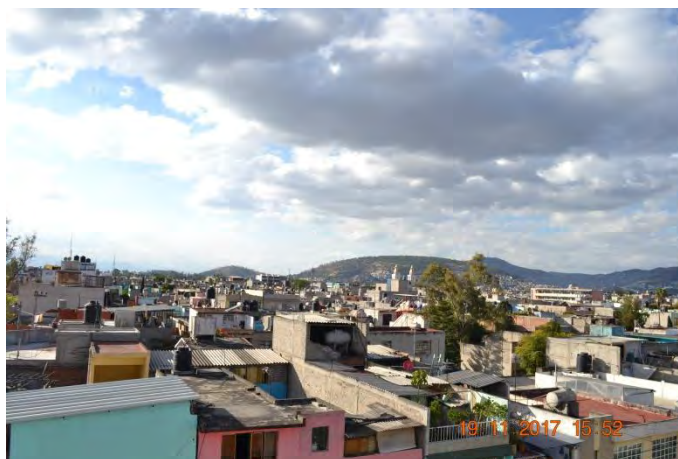
Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 11 de marzo 2016.



**Fotografía 73 Espacio escultórico C.U., VI (sierra nevada II).**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 11 de marzo 2016.

## Sierra de Guadalupe



**Fotografía 74 Sierra de Guadalupe, I (San Juan de Aragón).**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 19 de noviembre 2017.



**Fotografía 75 Sierra de Guadalupe, II (San Juan de Aragón).**

Ciudad de México, fotografía Emilio Revueltas Valle, 19 de noviembre 2017.